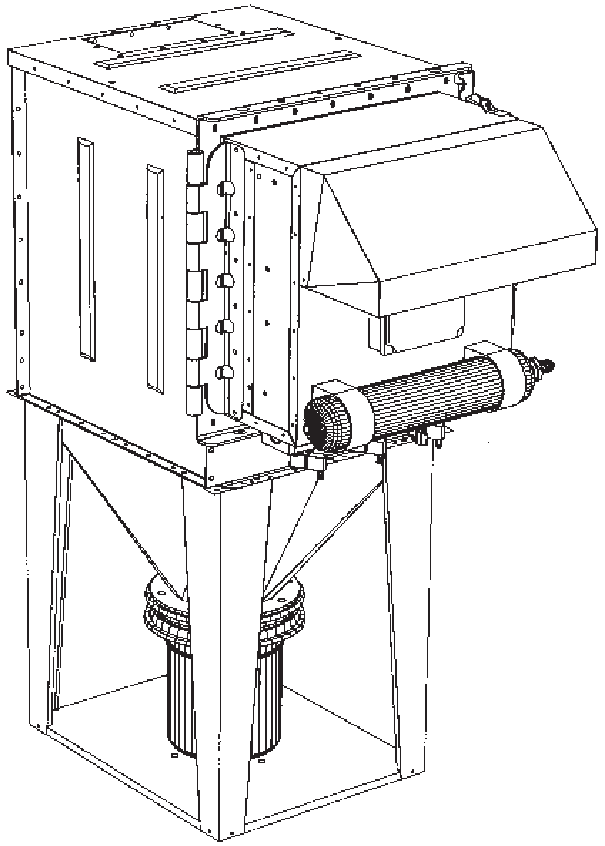
WAM®

WAMGROUP®

2

MAINTENANCE



JET

WAMAIR®

- **FILTROS POLIGONALES**
  INSTALACIÓN, UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO
  (limpìeza por aire comprimido)

- ***FILTROS POLIGONAIS***
  INSTALAÇÃO, USO,MANUTENÇÃO
  (Limpeza ar comprimido)

- **POLYGONAL FILTERS**
  INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
  (Compressed air cleaning)

- ***FILTRI POLIGONALI***
  INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE
  (Pulizia ad aria compressa)

CATALOGUE No.		03510.M	CREATION DATE
ISSUE A4	CIRCULATION 100	DATE OF LATEST UPDATE 05.02	03.00

Todos los productos descritos en éste catálogo se fabrican de acuerdo con los procedimientos operativos definidos en el **Sistema de Calidad WAM® S.p.A.**

El Sistema de Calidad de la Compañía, homologado en Julio de 1994 de acuerdo con la Normativa Internacional **UNI EN ISO 9002-94**, asegura que el proceso de producción completo, desde la formulación del pedido hasta el servicio técnico después de la entrega, se efectúan de una forma controlada y adecuada que garantiza los estándares de calidad del producto.

Todos os produtos descritos neste catálogo foram produzidos segundo à modalidade operativa definida do **Sistema de Qualidade da WAM® S.P.A** .

O sistema de Qualidade empresarial certificado em julho de 1994 conforme as normas internacionais **UNI EM ISO 9002-94** e sucessivamente estendido as normas internacionais **UNI EM ISSO 9001-2000** em outubro de 2002, é capaz de assegurar que o inteiro processo de produção, desde a ordem de entrega até a assistência técnica sucessiva à entrega, venha efetuada de maneira controlada e adequada para garantir a qualidade standart do produto

All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.**

Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.

SINCERT

EN 45012 Reg. n° 007A e n° 010D

CERMET

QUALITY SYSTEM CERTIFICATE

THIS IS TO CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF THE COMPANY

WAM S.p.A.

Via Cavour, 338 – Ponte Motta MO

ITALY

REGISTRATION No. 026 - A

CONFORMS TO THE

ISO 9001-2000 STANDARD

FOR THE FOLLOWING PRODUCTS/SERVICES:

DESIGNING AND PRODUCTION OF TUBULAR SCREW CONVEYORS AND FEEDERS, TROUGH SCREW CONVEYORS AND FEEDERS, DUST COLLECTORS, VALVES, MICROBATCH FEEDERS, PRESSURE RELIEF VALVES, ACCESSORIES FOR SILOS, DISCHARGERS FOR FLEXIBLE INTERMEDIATE BULK CONTAINERS, LUMP BREAKERS, MIXERS FOR SOLIDS AND LIQUIDS, EQUIPMENT FOR SOLIDS-LIQUIDS SEPARATION

This certificate consists of 2 pages. The enclosed data sheet supplies details on the field of application. The continuance of possession of the certification is subject to annual survey and dependent upon the observance of CERMET regulations.

MOD. PQ 224 rev. 1.1

certificate issuance date: 1994-07-12
last modification date: 2003-06-07
following renewal date: 2005-10-30

General Manager
Rodolfo Trippodo, Engineer

CERMET - 40057 Cadriano - Granarolo E. (BO), Via Cadriano 23
00175 Roma, Via dei Mamili 18
10144 Torino, Via Livorno 60 - c/o Environment Park, Palazzina B2 Laboratori

Pueden presentarse eventuales diferencias con las características expuestas debidas a modificaciones y/o tolerancias de elaboración.

Reservamo-nos eventuais afastamentos devido à modificações e/ a tolerância de trabalho.

Possible deviations due to modifications and/or manufacturing tolerances are reserved.

Ci riserviamo eventuali scostamenti dovuti a modifiche e/o tolleranze di lavorazione.

1 TECHNICAL CATALOGUE — CATÁLOGO TÉCNICO

2 MAINTENANCE CATALOGUE — CATÁLOGO DE MANUTENÇÃO

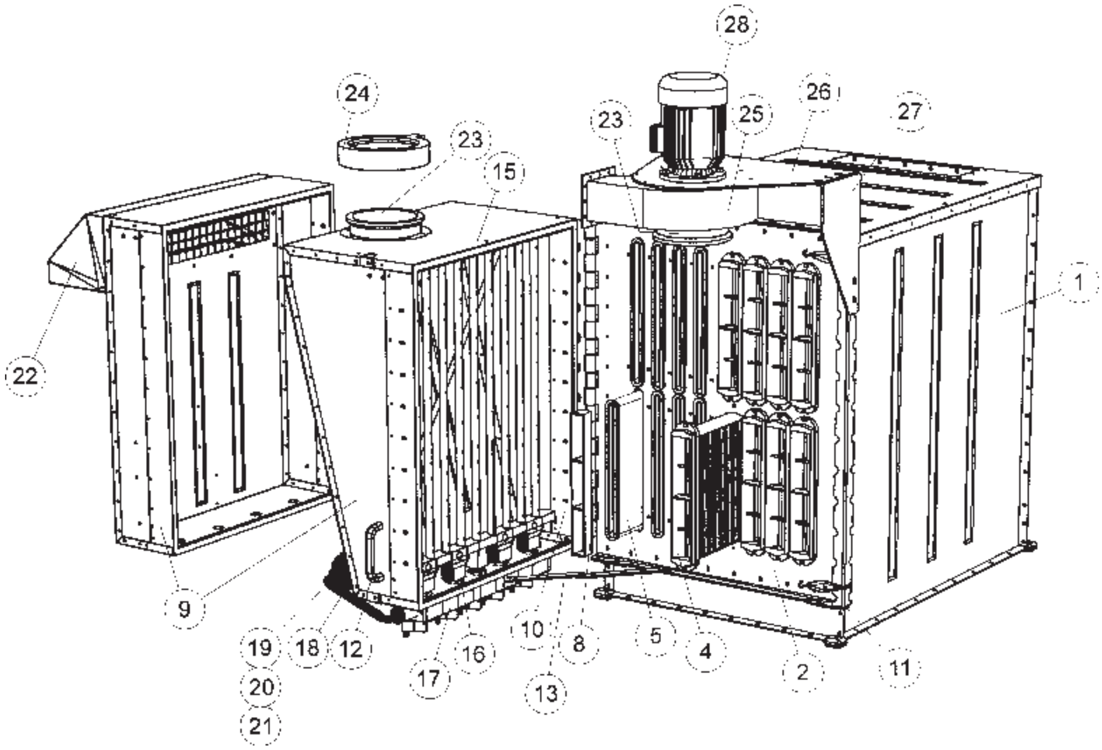
3 SPARE PARTS CATALOGUE — CATÁLOGO DE PEÇAS SOBRESSALENTES

1 TECHNICAL CATALOGUE / CATALOGO TECNICO

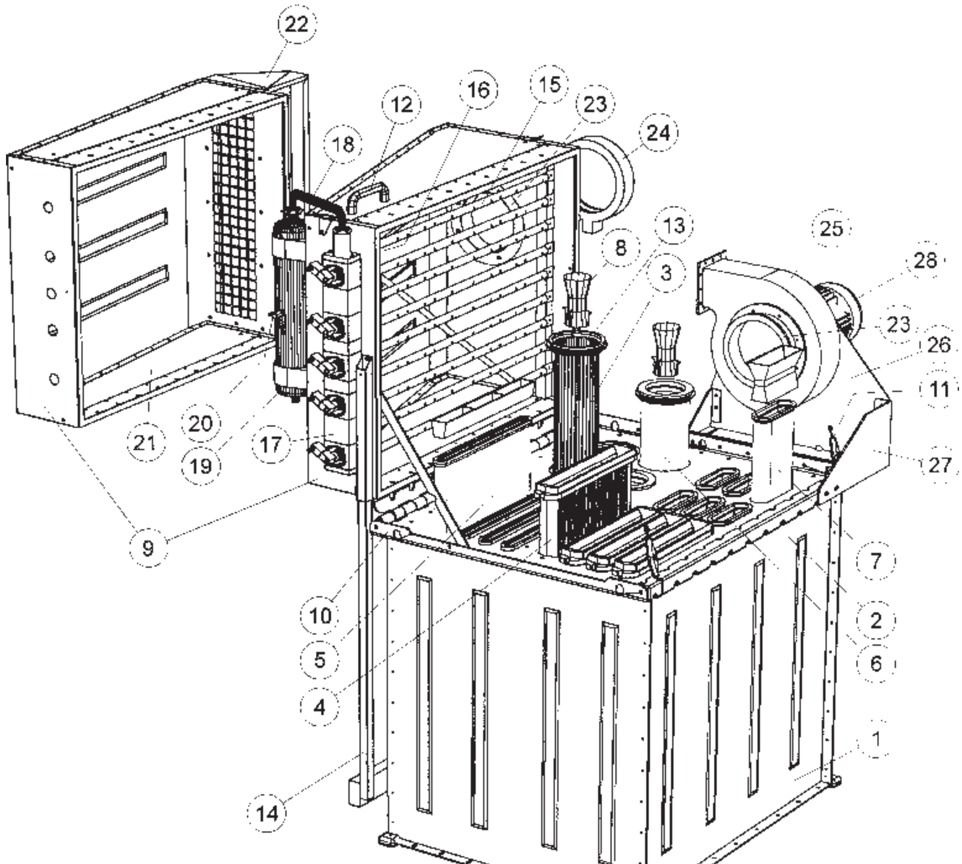
2 MAINTENANCE CATALOGUE / CATALOGO MANUTENZIONE

3 SPARE PARTS CATALOGUE / CATALOGO PEZZI DI RICAMBIO

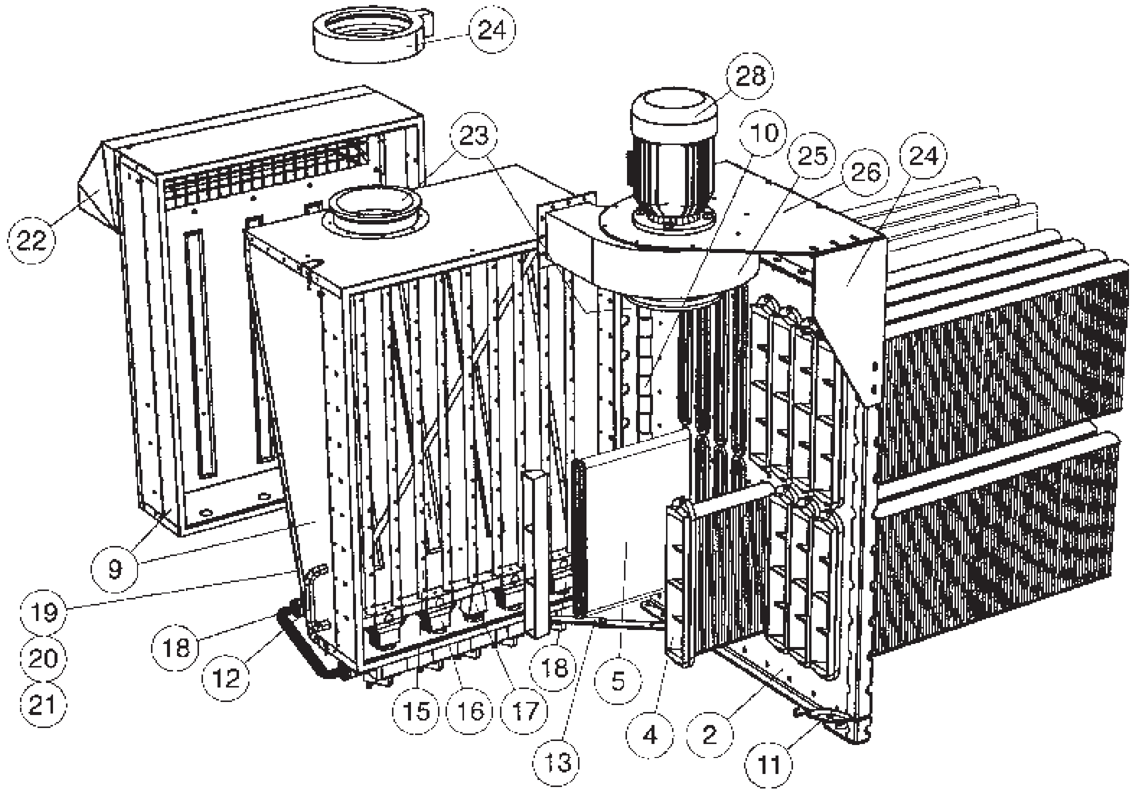
HORIZONTALES | **HORIZONTAIS** | **HORIZONTAL** | **ORIZZONTALI**



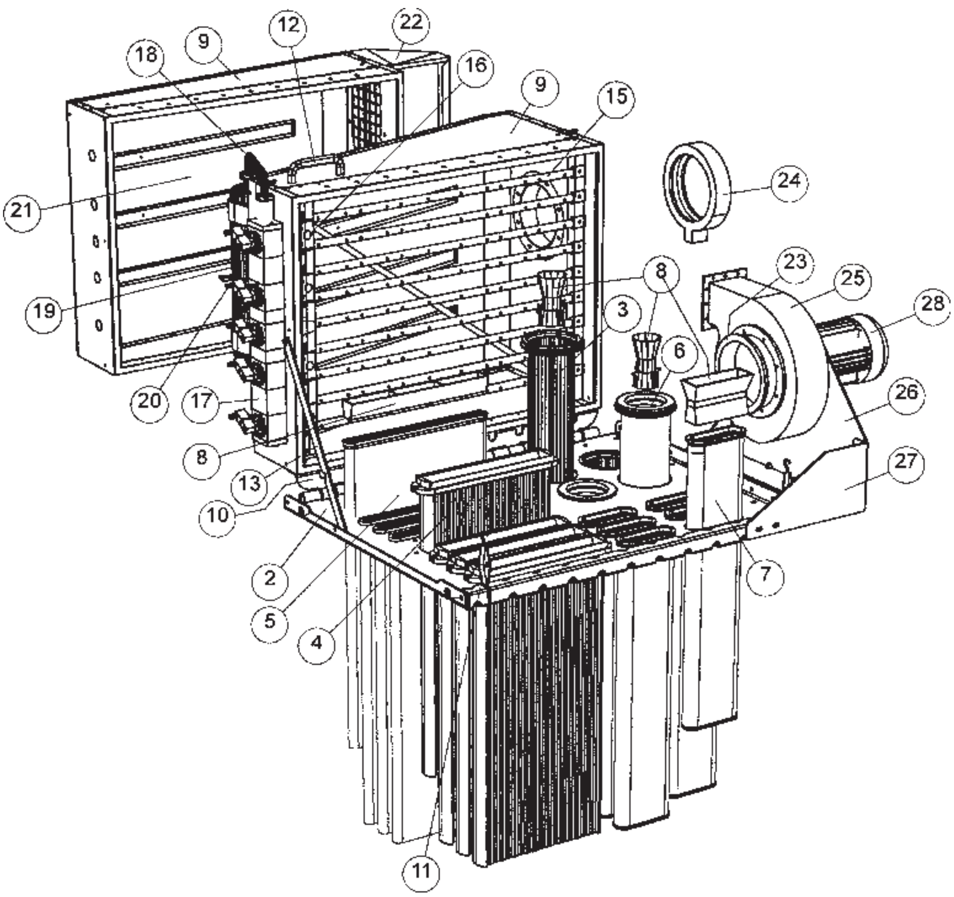
VERTICALES | **VERTICAIS** | **VERTICAL** | **VERTICALI**



HORIZONTALES INSERTABLES | HORIZONTAIS EMBUTÍVEIS | INSERTED HORIZONTAL | ORIZZONTALI INSERIBILI



VERTICALES INSERTABLES | VERTICAIS EMBUTÍVEIS | INSERTED VERTICAL | VERTICALI INSERIBILI



1	Cuerpo del filtro	Corpo Filtro	Filter body	Corpo filtro
2	PLaca porta-elementos	Placa Porta-elementos	Seal plate	Piastra porta-elementi
3	Cartucho	Cartucho	Cartridge	Cartuccia
4	Cartucho	Cartucho	Polypleat element	Cartasca
5	Bolsa	Bolsa	Pocket	Tasca
6	Manga	Mangueira	Bag filter	Manica
7	Manga elíptica	Mangueira Elíptica	Elliptical bag filter	Manica ellittica
8	Tubo venturi	Tubo Venturi	Venturi	Venturi
9	Puerta practicable	Portinhola Que Se Pode Abrir	Openable door	Portello apribile
10	Bisagra	Dobradiça	Hinge	Cerniera
11	Gancho de cierre	Gancho Com Fecho	Closing hook	Gancio di chiusura
12	Manilla	Manilha	Handle	Maniglia
13	Brazo de seguridad	Braço De Segurança	Safety arm	Braccio di sicurezza
14	Contrapeso	Contra Peso	Counterweight	Contrappeso
15	Tubo de descarga	Tubo De Disparo	Cleaning pipe	Tubo di sparo
16	Colector aire comprimido	Colector Ar Comprimido	Compressed air manifold	Collettore aira compressa
17	Batería de electroválvulas	Bateria De Vávulas Elétricas	Solenoid valve bank	Batteria di elettrovalvole
18	Conexión aire comprimido	Conexão Ar Comprimido	Compressed air union	Raccordo aria compressa
19	Depósito	Reservatório	Reservoir	Serbatoio
20	Grifo depurga de condensados	Torneira De Descarga Condensada	Condensed water release tap	Rubinetto scarico condensa
21	Ficha electrónica	Placa Eletrônica	Electronic board	Scheda elettronica
22	Descarga antilluvia	Descarga Contra Chuva	Rain release tap	Scarico anti-pioggia
23	Conexión aspirador	Conexão Aspirador	Fan union	Raccordo aspiratore
24	Collarín para conexión aspirador	Anel De Retenção Para Conexão Aspirador	Fan union collar	Collare per raccordo aspiratore
25	Aspirador	Aspirador	Fan	Aspiratore
26	Base del aspirador	Chassi Porta Aspirador	Fan mount	Basamento porta-aspiratore
27	Soporte	Suporte	Bearing cradle	Sella di sostegno
28	Motor eléctrico	Motor Elétrico	Electric motor	Motore elettrico

PRESIONES Y DEPRESIONES MAXIMAS PREVISTAS

El cuerpo del filtro está compuesto de paneles preconformados en material AISI 304.
Estos paneles resisten las máximas depresiones creadas en el aspirador normalizado previsto sobre el filtro (véase curvas y tablas del catálogo nº 1).
La presión máxima autorizada en un filtro estándar es de 350 mm H_2O.
Para aplicaciones especiales, consúltese con nuestro Servicio Técnico.

PRESSÕES E DEPRESSÕES MÁXIMAS PREVISTAS

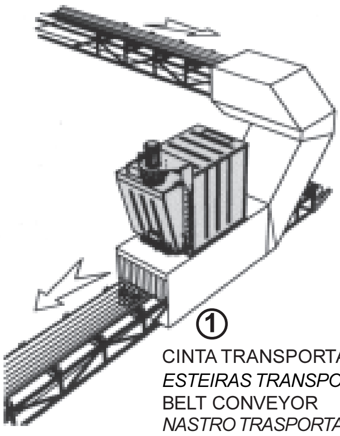
O corpo do filtro foi feito em painéis pré-modelados com materiais AISI 304. Estes painéis resistem às depressões máximas criadas pela sucção do aspirador padrão sobre o filtro (veja curvas e tabelas no catálogo n.1).
A pressão máxima permitida de um filtro padrão é de 350 mm H_2O.
Para aplicações especiais consulte o nosso Escritório Técnico.

MAXIMUM FORECAST PRESSURE AND VACUUM VALUES

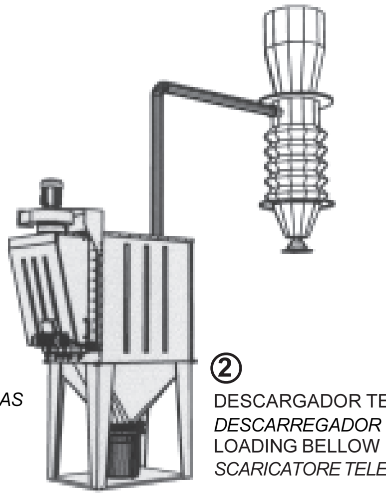
The filter casing is made of pre-shaped AISI 304 panels. These panels are able to withstand the maximum vacuum created by the standard suction fan on the filter (consult the curves and tables in catalogue N° 1).
The maximum pressure tolerated by a standard filter is 350 mm H_2O.
Consult our Technical Department if special versions are required.

PRESSIONI E DEPRESSIONI MASSIME PREVISTE

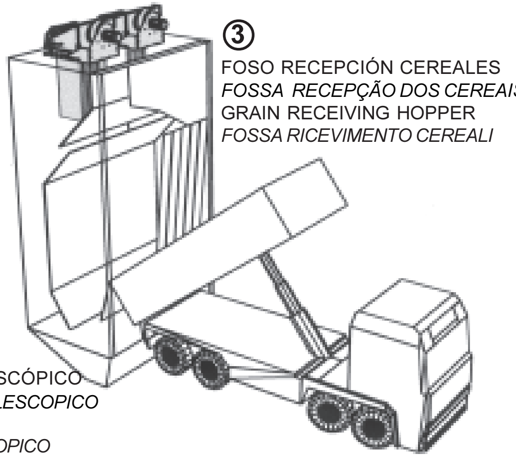
Il corpo del filtro è realizzato in pannelli pre-sagomati in materiale AISI 304. Questi pannelli resistono alle depressioni massime create dall'aspiratore standard previsto sul filtro (vedere curve e tabelle nel catalogo n. 1).
La pressione massima consentita da un filtro standard è di 350 mm H_2O.
Per applicazioni speciali consultare preventivamente il ns. Ufficio Tecnico.



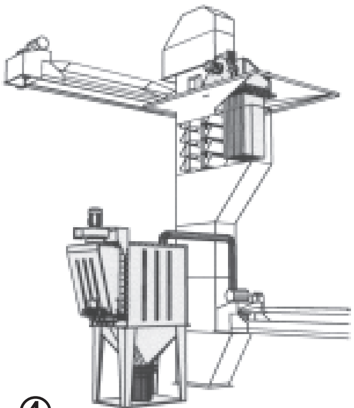
① CINTA TRANSPORTADORA
ESTEIRAS TRANSPORTADORAS
BELT CONVEYOR
NASTRO TRASPORTATORE



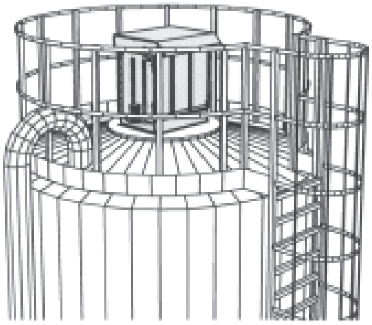
② DESCARGADOR TELESCÓPICO
DESCARREGADOR TELESCOPICO
LOADING BELLOW
SCARICATORE TELESCOPICO



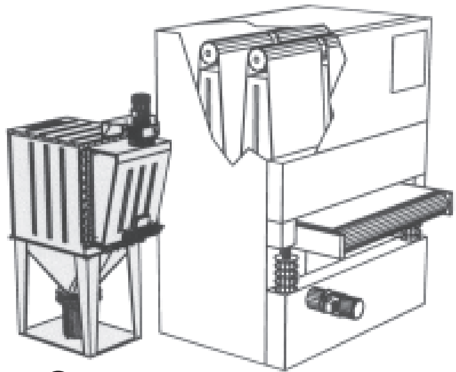
③ FOSO RECEPCIÓN CEREALES
FOSSA RECEPÇÃO DOS CEREAIS
GRAIN RECEIVING HOPPER
FOSSA RICEVIMENTO CEREALI



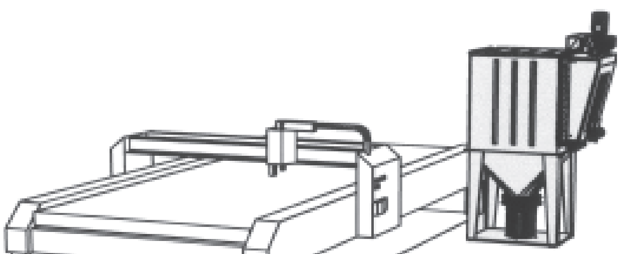
④ ELEVADOR DE CUBOS
ELEVADOR DE BALDES
BUKET ELEVATOR
ELEVATORE A TAZZE



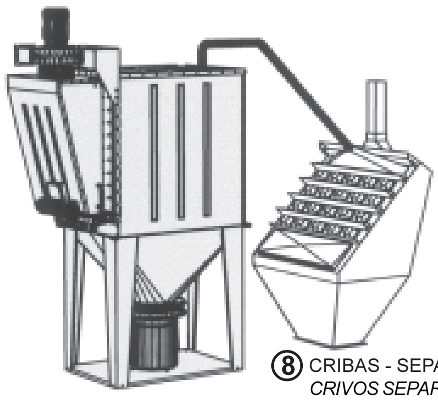
⑤ SILOS
SILOS
SILO
SILI



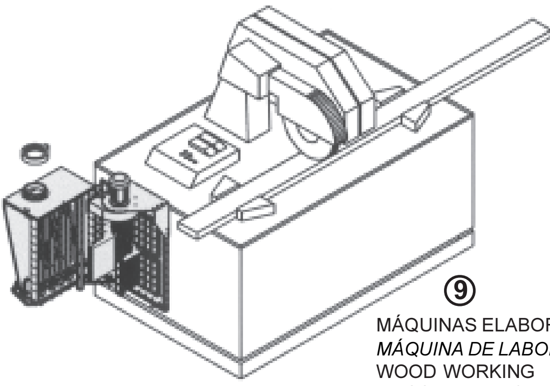
⑥ MÁQUINAS CEPILLADORA/PULIDORA
MÁQUINA PARA REBARBAR/ POLIR
GRINDING AND POLISHING
MACCHINE SBAVATRICI/LUCIDATRICI



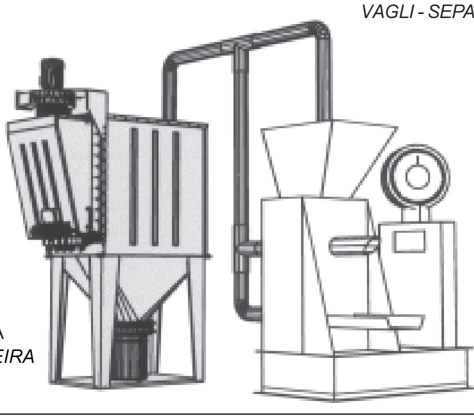
⑦ MÁQUINAS CORTE TÉRMICO
MÁQUINAS DE CORTETÉRMICO
THERMAL CUTTING
MACCHINE TAGLIO TERMICO



⑧ CRIBAS - SEPARADORES
CRIVOS SEPARADORES
SIFTING
VAGLI - SEPARATORI



⑨ MÁQUINAS ELABORACIÓN MADERA
MÁQUINA DE LABORAÇÃO DA MADEIRA
WOOD WORKING
MACCHINE LAVORAZIONE LEGNO



⑩ ENSACADORA
ENSACAMENTOS
BAGGING
INSACCATRICI

A) DIRECCIÓN DEL CENTRO DE ASISTENCIA LOCAL
Si se necesita asistencia, contáctese con la dirección indicada en la página posterior de este catálogo.

A) ENDEREÇO DO CENTRO DE ASSISTÊNCIA LOCAL
Caso seja necessário entre em contato no endereço indicado atrás do catálogo.

A) ADDRESS OF LOCAL ASSISTANCE CENTRE
If in need of assistance contact the address on the rear cover page of this catalogue.

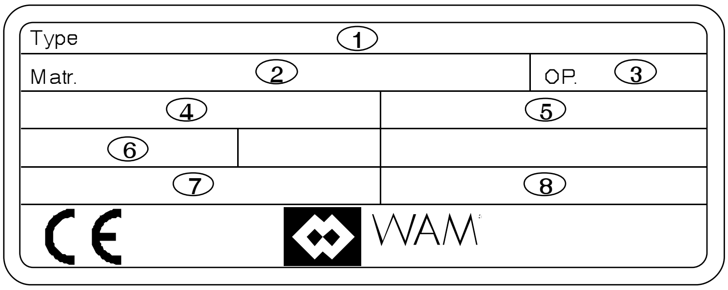
A) INDIRIZZO CENTRO ASSISTENZA LOCALE
In caso di necessità rivolgersi all'indirizzo indicato sul retro del catalogo.

B)INTERPRETACIÓN DE LA PLACA
La placa colocada en el filtro suministra la siguiente información:

B) INTERPRETAÇÃO DA PLAQUETA
A plaqueta aplicada ao filtro fornece as seguintes indicações:

B) PLATE KEY
The plate placed on the clean air header provides the following information:

B) INTERPRETAZIONE TARGHETTA
La targhetta applicata al filtro fornisce le seguenti indicazioni:



1) Código del filtro
2) N° de serie filtro
3) Código del operador montador
4)
5)
6)

1) código do filtro
2) número de matricula
3) código operador de montagem
4)
5)
6)

1) Filter Code
2) Serial number
3) Code of person who assembled the unit
4)
5)
6)

1) Codice filtro
2) Sigla matricolare filtro
3) Codice operatore assemblatore
4)
5)
6)

C) CONTRAINDICACIONES DE UTILIZACIÓN
No existe ninguna contra-indicación si se observa las precauciones normales para este tipo de máquinas junto con las indicaciones de este manual.
Está también prohibido operar el filtro antes de que la máquina/ el sistema en el que se ha instalado haya sido declarado conforme con las disposiciones establecidas en la directiva 14/06/1982 (89/392/ECC).

C) CONTRA INDICAÇÃO DE USO
Não há contra indicação de uso, se observadas as normais precauções para máquinas deste porte junto às indicações relatadas neste manual.
É também proibido colocar os filtros em funcionamento antes que a máquina na qual devem estar instalados seja declarada de acordo com as disposições da diretiva 14/06/1982 (89/392/ECC).

C) CONTRA-INDICATIONS
If the customer observes the normal caution (typical of this kind of machines) togheter with the indications of this book, work is safe.
It is also forbidden to operate the filter before the machine/system in which it is installed has been declared as conforming to the provisions established by directive 14/06/1982 [89/392/EEC].

C) CONTROINDICAZIONI ALL'USO
Non vi è nessuna controindicazione all'uso, se vengono osservate le normali precauzioni per macchine di questo tipo unitamente alle indicazioni riportate su questo manuale.
È inoltre vietato metterle in funzione prima che la macchina/impianto nel quale devono essere installate sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/ECC).

ASPIRADOR
No coloque los aspiradoresc ercanos a máquinas que produzcan vibraciones, puesto que los rodamientos podrían sufrir debido a ello.

ASPIRADOR
Não armazene os aspiradores próximos das máquinas que produzem vibrações, porque os rolamentos podem sofrer danos.

FAN
Do not store the fans in presence of machines causing vibrations, as the bearings could suffer from that fact.

ASPIRATORE
Non immagazzinare in prossimità di macchine che producono vibrazioni altrimenti i cuscinetti subiranno lo stesso tipo di sollecitazioni.

EJECUCION ANTIDEFLAGRANTE
Es obligatorio consultar con el fabricante antes de utilizar el aspirador en atmósfera explosiva.
Para el tratamiento de gases explosivos o inflamables, los aspiradores están construidos con ejecución antideflagrante mediante la fabricación de las partes metálicas potencialmente en contacto entre sí, (tobera de succión y anillo de paso del eje) en materiales no ferrosos, cumpliendo con la tabla NV los de ANIMA COAER.
El usuario deberá conectar eléctricamente a tierra el aspirador.

EXECUÇÃO CONTRA FAÍSCA
É obrigatório consultar-se com o construtor antes de utilizar ventiladores em atmosfera explosiva.
Para o tratamento de gases explosivos ou inflamáveis, os ventiladores devem ser construídos em execução contra faísca fazendo as partes metálicas potencialmente em contato entre elas (bocal de sucção (e o anel de passagem do eixo) num material que não seja ferro de acordo com a tabela NV 105 da ANIMA COEAR.
O usuário deve conectar eletricamente à terra o ventilador.

SPARK-PROOF EXECUTION
Before using the fan in explosive atmospheres, the manufacturer must be consulted.
For the treatment of explosive or inflammable gases, fans are made in spark-proof execution by manufacturing the metal parts potentially in contact ane the other (suction nozzle and shaft passing ring) in non-ferrous material, in compliance with table NV 105 of ANIMA COAER.
The user should earth the fan.

ESECUZIONE ANTISCINTILLA
È fatto obbligo consultare preventivamente il costruttore per l'utilizzazione di ventilatori in atmosfere esplosive.
Per il trattamento di gas esplosivi o infiammabili, i ventilatori vengono costruiti in esecuzione antiscintilla realizzando le parti metalliche potenzialmente a contatto tra loro (boccaglio aspirante e l'anello di passaggio albero) in materiale non ferroso in accordo alla tab. NV 105 dell'ANIMA COAER.
L'utilizzatore deve collegare elettricamente a terra il ventilatore.

Temperatura de operación
El filtro opera correctamente con temperaturas en el rango de **- 15°C min. a + 90°C máx.**

D) TRANSPORTE - PESOS

Cuando se reciba el filtro, verifíquese que la tipología y la cantidad corresponden a los datos del pedido.
Se debe informar de cualquier daño inmediatamente por escrito en el espacio especialmente previsto para ello en el impreso de consigna.
El conductor está obligado a aceptar la reclamación y a entregarle una copia. Si el suministro era franco destino, envíe su reclamación a nosotros o directamente al transportista.
El reembolso sólo se efectuará si ha efectuado su reclamación a la recepción.

Evite todo tipo de daño durante la descarga y manipulación llevando las partes del filtro sujetas de sus orejetas de izar.
NO EMPUJE NI ARRASTRE LOS FILTROS ! Tenga en cuenta que se trata de material mecánico que debe moverse con cuidado.

Cuando la carga comprenda más de un filtro, asegúrese de que los distintos com-ponentes de cada filtro llevan su placa de identificación con el mismo número de serie.

Aspirador
No levante el filtro nunca por su eje, por el motor o por la corona móvil.

Temperatura de exercício
A temperatura aceitável para o correto funcionamento dos filtros é : **min. - 15 °** - Max. + 90 ° C.

D) TRANSPORTE – PESOS

Na entrega do produto controle se a tipologia e a quantidade correspondem com os dados da ordem de pedido.
Eventuais danos devem ser apresentados imediatamente por escrito no próprio espaço da nota de entrega.
O motorista tem a obrigação de aceitar a reclamação e deixar-lhe uma cópia.
Se a entrega é de livre destino, envie sua reclamação a nós diretamente ou ao agente. O reembolso será feito somente se a reclamação ocorrer no ato da entrega.

Evite qualquer tipo de dano durante o descarregamento e movimentação; eleve as peças individuais do filtro com os olhais previstos. NÃO EMPURRE NEM ARRASTE os filtros! Tenha em conta que se trata de material mecânico que deve ser movimentado com cuidado.

Se a carga for composta de mais filtros, acerta-se que os diferentes componentes de um mesmo filtro tenha na plaqueta de identificação o mesmo número de matrícula.

Aspirador
Não eleve o ventilador pelo eixo, o motor ou o rotor.

Operating temperature
With continuous operation environmental temperature must not exceed **+80°C** (with peaks of 100°C).

D) TRANSPORT-WEIGHT

When the filter is delivered, make sure that the type and quantity of the materials consigned comply with the information on the order confirmation.

Immediately inform the haulage contractor in writing if damage is discovered, using the relative space on the consignment form. The driver is obliged to accept the complaint and to issue you with a copy. If the filter has been supplied carriage forward, either sent your complaint to us or straight to the haulage contractor. Damages will only be reimbursed if you have notified the matter on receipt of the goods.

Prevent all type of damage during the unloading and handling operations. Lift and handle loose filter parts by means of the relative eyebolts. NEITHER PUSH NOR DRAG filters. Always bear in mind you are dealing with mechanical equipment which must be treated with care.

When receiving more than one filter, make sure that the various parts of any one filter carry plates with the same serial number.

Fan
Do not lift the fan by its shaft, motor or wheel.

Temperatura di esercizio
Si consiglia di utilizzare i nostri filtri in applicazioni con temperature massime di: **+ 80°C** per uso continuo (punte di 100°C).

D) TRASPORTO-PESI

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati della conferma d'ordine.

Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura.
L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il vs. reclamo e noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere. Il risarcimento avviene soltanto se avete fatto presente il danno all'atto del ricevimento.

Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni; a tale scopo sollevare i pezzi sfusi del filtro impiegando i golfari previsti. NON SPINGERE NÈ TRASCINARE i filtri! Tenete conto che si tratta di materiale meccanico che deve essere movimentato con cura.

Qualora il carico comprenda più filtri, accertarsi che i diversi componenti di uno stesso filtro riportino sulla targhetta di identificazione il medesimo numero di matricola.

Aspiratore
Non sollevare il ventilatore per l'albero, il motore o la girante.

FPH-FPV

FPH					
Code	kg	Code	kg	Code	kg
FPHT 1 03	102	FPHW 1 06	90	FPHW 1 10	98
FPHT 2 05	112	FPHW 1 08	94	FPHW 2 15	106
FPHT 3 06	122	FPHW 2 08	98	FPHW 3 20	114
FPHT 4 08	132	FPHW 2 12	102	FPHW 6 16	127
FPHT 5 09	142	FPHW 3 12	106	FPHW 7 24	138
FPHT 6 05	133	FPHW 3 16	110	FPHW 8 32	149
FPHT 7 07	145	FPHW 6 08	113	FPHW B 20	215
FPHT 8 09	157	FPHW 6 12	120	FPHW C 30	230
FPHT 9 12	170	FPHW 7 12	122	FPHW D 40	246
FPHT A 14	182	FPHW 7 18	130	FPHW G 32	241
FPHT B 06	160	FPHW 8 16	131	FPHW H 48	256
FPHT C 09	176	FPHW 8 24	140	FPHW L 64	272
FPHT D 12	192	FPHW B 12	143	FPHW P 40	272
FPHT E 15	208	FPHW B 16	179	FPHW Q 60	280
FPHT F 18	224	FPHW C 18	154	FPHW R 80	314
FPHT G 09	210	FPHW C 24	192		
FPHT H 14	230	FPHW D 24	166		
FPHT L 18	251	FPHW D 32	206		
FPHT M 22	271	FPHW G 16	179		
FPHT N 28	291	FPHW G 24	210		
FPHT P 12	253	FPHW H 24	192		
FPHT Q 18	278	FPHW H 36	224		
FPHT R 24	303	FPHW L 32	206		
FPHT S 30	327	FPHW L 48	239		
FPHT T 36	352	FPHW P 20	218		
FPHT Y 45	480	FPHW P 28	245		
FPHT U 54	510	FPHW Q 30	224		
		FPHW Q 42	252		
		FPHW R 40	252		
		FPHW R 56	283		

FPV											
Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg
FPVT 1 03	90	FPVC 3 13	100	FPVM 3 03	112	FPVE 3 04	108	FPVW 1 06	80	FPVW 1 10	84
FPVT 2 05	101	FPVC 8 20	125	FPVM 4 04	132	FPVE 4 05	118	FPVW 1 08	82	FPVW 2 15	93
FPVT 3 06	111	FPVC D 23	150	FPVM 5 05	135	FPVE 5 07	128	FPVW 2 08	89	FPVW 3 20	101
FPVT 4 18	122	FPVC L 33	188	FPVM 8 05	144	FPVE 8 07	140	FPVW 2 12	91	FPVW 6 16	110
FPVT 5 09	132	FPVC R 47	222	FPVM 9 06	159	FPVE 9 09	152	FPVW 3 12	97	FPVW 7 24	120
FPVT 6 05	119			FPVM A 08	173	FPVE A 11	165	FPVW 3 16	99	FPVW 8 32	130
FPVT 7 07	133			FPVM D 06	172	FPVE D 09	170	FPVW 6 08	102	FPVW B 20	135
FPVT 8 09	146			FPVM E 08	190	FPVE E 11	186	FPVW 6 12	106	FPVW C 30	140
FPVT 9 12	160			FPVM F 09	207	FPVE F 13	202	FPVW 7 12	112	FPVW D 40	151
FPVT A 14	173			FPVM L 08	220	FPVE L 14	222	FPVW 7 18	116	FPVW G 32	165
FPVT B 06	144			FPVM M 11	241	FPVE M 18	243	FPVW 8 16	122	FPVW H 48	180
FPVT C 09	160			FPVM N 13	263	FPVE N 21	264	FPVW 8 24	126	FPVW L 64	195
FPVT D 12	177			FPVM R 12	266	FPVE R 17	260	FPVW B 12	121	FPVW P 40	223
FPVT E 15	193			FPVM S 15	293	FPVE S 22	285	FPVW B 16	124	FPVW Q 60	241
FPVT F 18	210			FPVM T 18	321	FPVE T 26	310	FPVW C 18	132	FPVW R 80	258
FPVT G 09	190							FPVW C 24	136		
FPVT H 14	212							FPVW D 24	143		
FPVT L 18	233							FPVW D 32	147		
FPVT M 22	255							FPVW G 16	153		
FPVT N 28	276							FPVW G 24	159		
FPVT P 12	231							FPVW H 24	166		
FPVT Q 18	257							FPVW H 36	173		
FPVT R 24	283							FPVW L 32	179		
FPVT S 30	310							FPVW L 48	187		
FPVT T 36	336							FPVW P 20	179		
								FPVW P 28	201		
								FPVW Q 30	193		
								FPVW Q 42	217		
								FPVW R 40	208		
								FPVW R 56	233		

FPI-FPE

FPI					
Code	kg	Code	kg	Code	kg
FPIT 1 03	73	FPIW 1 06	63	FPIW 1 10	67
FPIT 2 05	77	FPIW 1 08	65	FPIW 2 15	69
FPIT 3 06	81	FPIW 2 08	65	FPIW 3 20	71
FPIT 4 08	85	FPIW 2 12	67	FPIW 6 16	90
FPIT 5 09	88	FPIW 3 12	67	FPIW 7 24	92
FPIT 6 05	99	FPIW 3 16	69	FPIW 8 32	94
FPIT 7 07	105	FPIW 6 08	82	FPIW B 20	104
FPIT 8 09	110	FPIW 6 12	86	FPIW C 30	108
FPIT 9 12	116	FPIW 7 12	84	FPIW D 40	110
FPIT A 14	121	FPIW 7 18	88	FPIW G 32	139
FPIT B 06	121	FPIW 8 16	86	FPIW H 48	144
FPIT C 09	128	FPIW 8 24	90	FPIW L 64	148
FPIT D 12	136	FPIW B 12	98	FPIW P 40	194
FPIT E 15	143	FPIW B 16	101	FPIW Q 60	201
FPIT F 18	151	FPIW C 18	100	FPIW R 80	207
FPIT G 09	164	FPIW C 24	104		
FPIT H 14	176	FPHW D 24	102		
FPIT L 18	186	FPHW D 32	106		
FPIT M 22	198	FPIW G 16	127		
FPIT N 28	209	FPIW G 24	133		
FPIT P 12	202	FPIW H 24	130		
FPIT Q 18	217	FPIW H 36	137		
FPIT R 24	232	FPIW L 32	132		
FPIT S 30	247	FPIW L 48	140		
FPIT T 36	262	FPIW P 20	150		
		FPIW P 28	172		
		FPIW Q 30	153		
		FPIW Q 42	177		
		FPIW R 40	157		
		FPIW R 56	182		

FPE											
Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg	Code	kg
FPET 1 03	73	FPEC 3 13	70	FPEM 3 03	82	FPEE 3 04	78	FPEW 1 06	63	FPEW 1 10	67
FPET 2 05	77	FPEC 8 20	89	FPEM 4 04	86	FPEE 4 05	81	FPEW 1 08	65	FPEW 2 15	69
FPET 3 06	81	FPEC D 23	109	FPEM 5 05	91	FPEE 5 07	84	FPEW 2 08	65	FPEW 3 20	71
FPET 4 08	85	FPEC L 33	141	FPEM 8 05	108	FPEE 8 07	104	FPEW 2 12	67	FPEW 6 16	90
FPET 5 09	88	FPEC R 47	171	FPEM 9 06	115	FPEE 9 09	108	FPEW 3 12	67	FPEW 7 24	92
FPET 6 05	99			FPEM A 08	121	FPEE A 11	113	FPEW 3 16	69	FPEW 8 32	94
FPET 7 07	105			FPEM D 06	131	FPEE D 09	129	FPEW 6 08	82	FPEW B 20	104
FPET 8 09	110			FPEM E 08	140	FPEE E 11	136	FPEW 6 12	86	FPEW C 30	108
FPET 9 12	116			FPEM F 09	148	FPEE F 13	143	FPEW 7 12	84	FPEW D 40	110
FPET A 14	121			FPEM L 08	173	FPEE L 14	175	FPEW 7 18	88	FPEW G 32	139
FPET B 06	121			FPEM M 11	184	FPEE M 18	186	FPEW 8 16	86	FPEW H 48	144
FPET C 09	128			FPEM N 13	196	FPEE N 21	197	FPEW 8 24	90	FPEW L 64	148
FPET D 12	136			FPEM R 12	215	FPEE R 17	209	FPEW B 12	98	FPEW P 40	194
FPET E 15	143			FPEM S 15	230	FPEE S 22	222	FPEW B 16	101	FPEW Q 60	201
FPET F 18	151			FPEM T 18	247	FPEE T 26	236	FPEW C 18	100	FPEW R 80	207
FPET G 09	164							FPEW C 24	104		
FPET H 14	176							FPEW D 24	102		
FPET L 18	186							FPEW D 32	106		
FPET M 22	198							FPEW G 16	127		
FPET N 28	209							FPEW G 24	133		
FPET P 12	202							FPEW H 24	130		
FPET Q 18	217							FPEW H 36	137		
FPET R 24	232							FPEW L 32	132		
FPET S 30	247							FPEW L 48	140		
FPET T 36	262							FPEW P 20	150		
								FPEW P 28	172		
								FPEW Q 30	153		
								FPEW Q 42	177		
								FPEW R 40	157		
								FPEW R 56	182		

E1) IZADO DEL FILTRO

Los filtros deben manipularse y levantarse utilizando las asas suministradas. Utilice equipo de izado adecuado para el peso y dimensiones del filtro y para las distancias de izado en cuestión. Enganche los filtros a la máquina de izar mediante ganchos con cierres de seguridad.
Está.prohibido utilizar abrazaderas, anillos, ganchos abiertos o cualquier otro sistema que no garantice el mismo grado de seguridad que los ganchos con cierres de seguridad.

EQUIPO DE IZADO

E1) ELEVAÇÃO DO FILTRO

Elevar e movimentar as máquinas somente com cabos apropriados. Utilize o sistema de levantamento indicado a massa, as dimensões e aos distanciamentos a serem seguidos. Engate os cabos de elevação com ganchos com fechos de segurança. É proibido utilizar tornos, grampos anéis, ganchos abertos ou qualquer outro sistema que não garanta a mesma segurança dos ganchos com fecho de segurança.

CABOS DE ELEVAÇÃO

E1) LIFTING OF FILTER

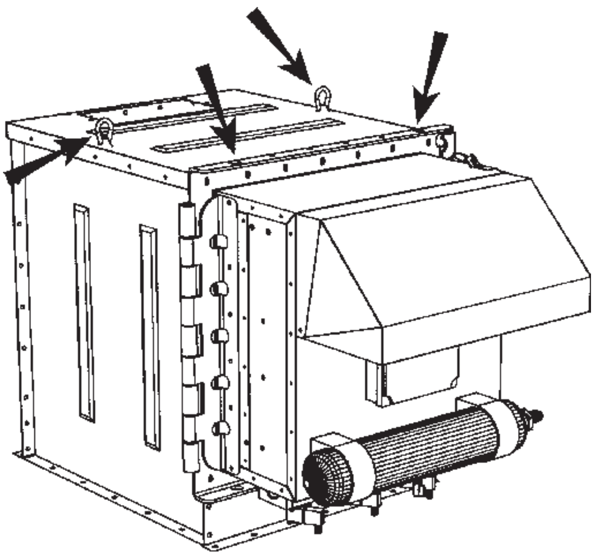
The filters should only be handled and lifted using the handling hooks provided. Use lifting machinery suitable for the weight and dimensions of the filter and for the lifting distances in question. Hook up the filters to the lifting machinery using shackle and safety hooks; do not use clamps, rings, open hooks or any other system that does not guarantee the same degree of safety as shackles and safety hooks.

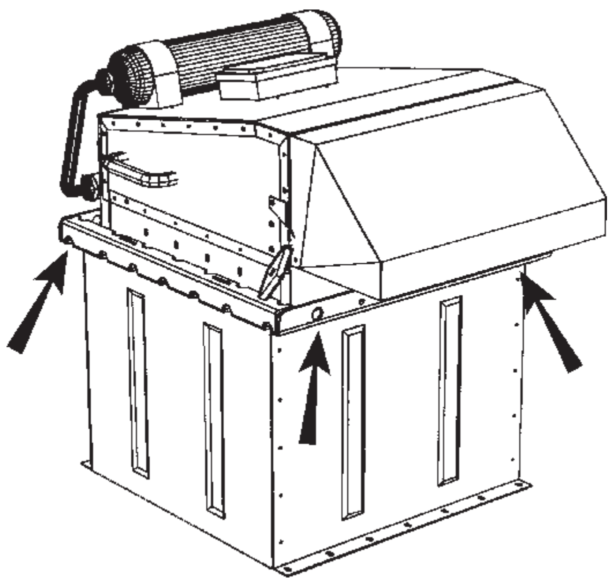
LIFTING MACHINERY

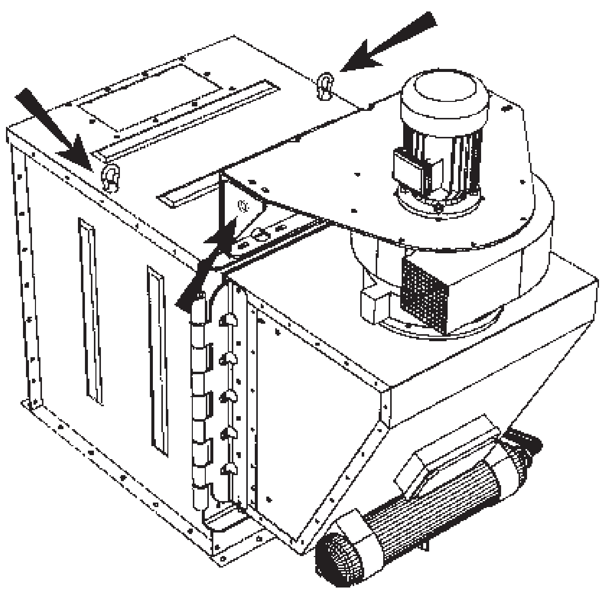
E1) SOLLEVAMENTO FILTRO

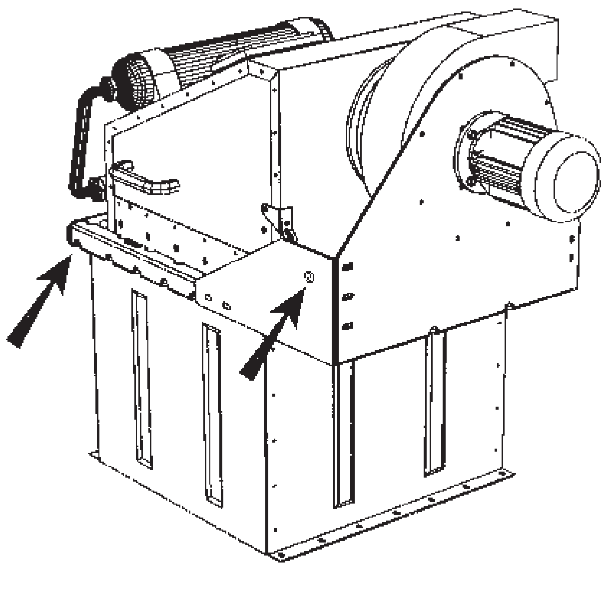
Sollevare e movimentare le macchine solamente mediante le apposite prese predisposte. Utilizzare sistemi di sollevamento idonei alle masse, alle dimensioni e agli spostamenti da eseguire. Eseguire l'aggancio alle prese di sollevamento mediante grilli e utilizzare ganci con chiusure di sicurezza. È vietato l'utilizzo di morsetti, anelli, ganci aperti o qualsiasi sistema che non garantisca la stessa sicurezza dei grilli o dei ganci con chiusura di sicurezza.

PRESE DI SOLLEVAMENTO

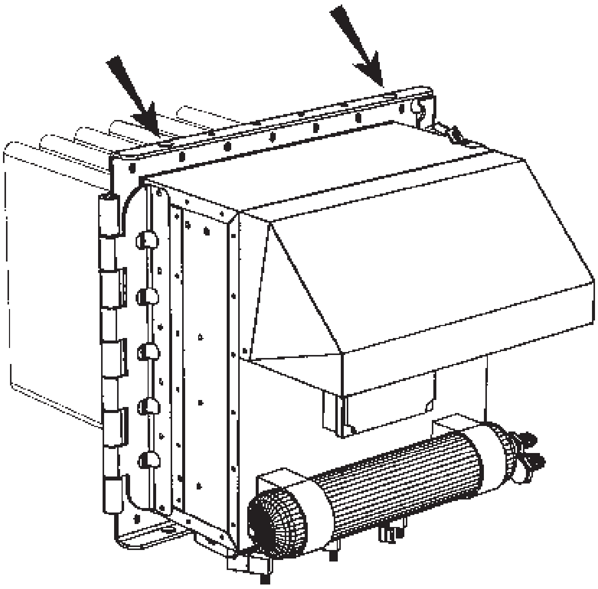


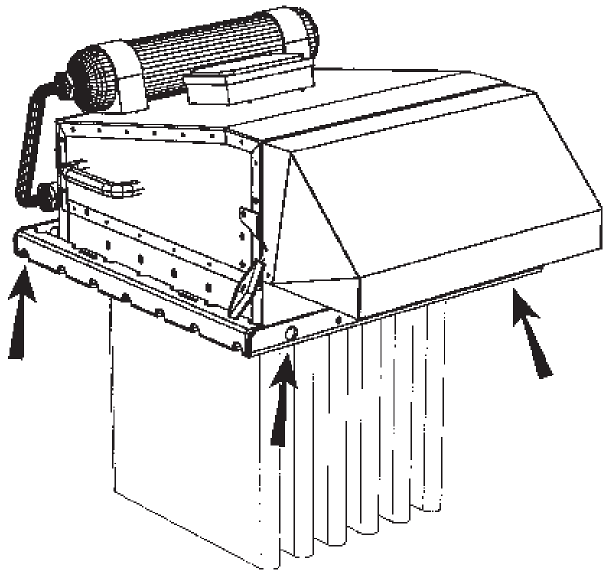


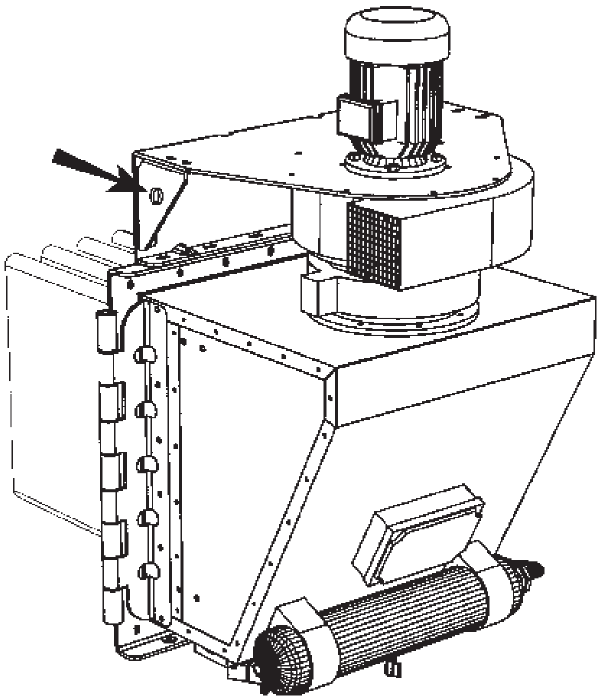


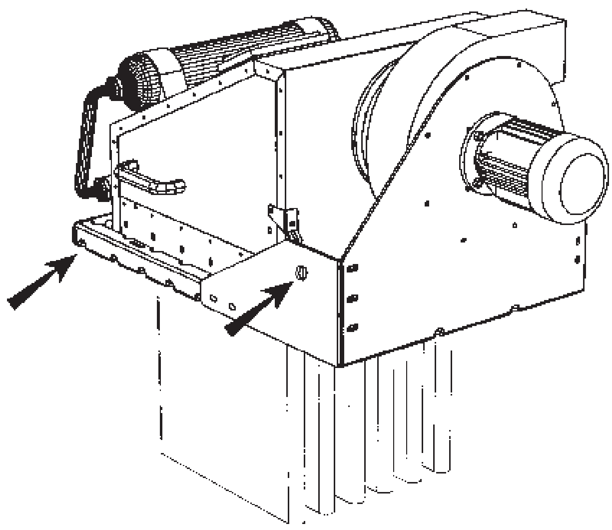


EQUIPO DE IZADO | **CABOS DE ELEVAÇÃO** | **LIFTING MACHINERY** | **PRESE DI SOLLEVAMENTO**









MONTAJE
FPH.... / FPV....

E2)
Filtro (sin tolva)
Los filtros se suministran listos para su instalación sobre celda o sobre silo.
Distribúyase la silicona en la brida de conexión.
Apriete todos los tornillos (M10 x 25).
En caso de utiliización para venteo del transporte neumático, colóquese de tal modo de evitar que el tubo de alimentación del producto se oriente directamente al filtro: la mayor parte del polvo debe preseparase antes de llegar a los elementos filtrantes.

MONTAGEM
FPH...../ FPV.....

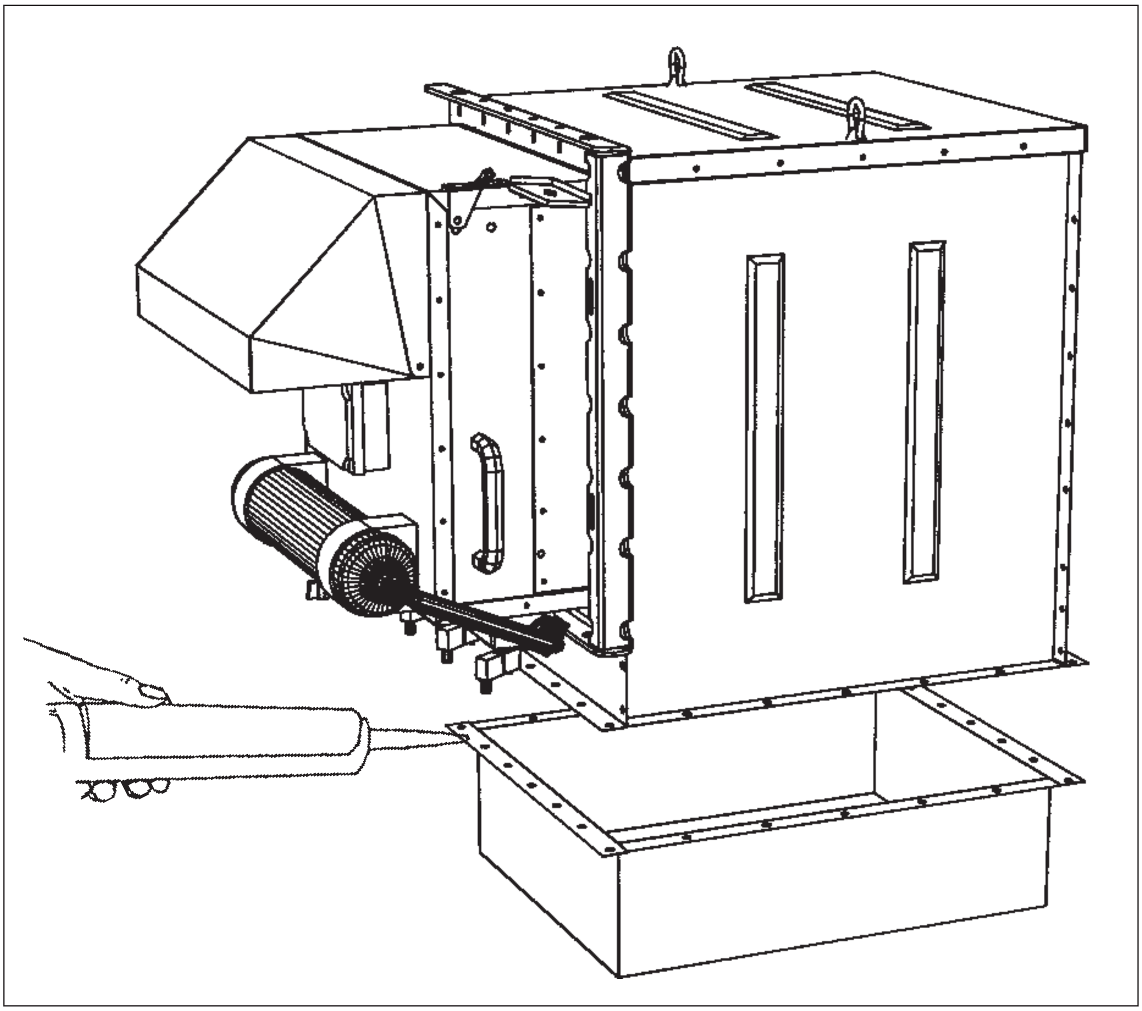
E 2)
Filtro (sem dispositivo)
Os filtros são fornecidos prontos para a instalação sobre uma cela ou sobre silo.
Distribua o silicone sobre a flange de conexão.
Aperte todos os parafusos (M10 x 25).
Se utilizado como respiradouro pneumático coloque-os de maneira a evitar que o tubo de alimentação do produto esteja orientado diretamente ao filtro: a maior parte da poeira deve pré separar-se antes de atingir os elementos filtrantes.

ASSEMBLY
FPH.... / FPV....

E2)
Filter (without hopper)
The filters are supplied ready to be installed on a cell or silo.
Spread silicone sealer on the coupling flange.
Tighten all the screws (M10 x 25).
If installed as a pneumatic conveyor vent, position it so as to prevent the product feed pipe from pointing straight towards the filter. Most of the dust should pre-separate before it reaches the filtering elements.

MONTAGGIO
FPH.... / FPV....

E2)
Filtro (senza tramoggia)
I filtri vengono forniti pronti per l'installazione su cella o su silo.
Distribuire guarnizione siliconica sulla flangia di accoppiamento.
Stringere tutte le viti (M10 x 25).
Se applicati quali sfiato trasporto pneumatico collocarli in modo tale da evitare che il tubo di alimentazione prodotto sia orientato direttamente al filtro: la grande maggioranza della polvere dovrebbe presepararsi prima di raggiungere gli elementi filtranti.



La tolva se suministra desmontada sobre palet mientras que el filtro viene embalado aparte. Para el montaje de la tolva debe procederse como sigue:

O dispositivo é fornecido desmontado sobre uma paleta, enquanto o filtro é fornecido numa embalagem separada. Para a montagem do dispositivo siga os seguintes procedimentos:

The hopper is delivered unassembled on a separate pallett shrink wrapped (follow assembly procedure below):

La tramoggia viene fornita smontata su pallet mentre il filtro viene fornito con imballo separato. Per il montaggio della tramoggia seguire la seguente procedura:

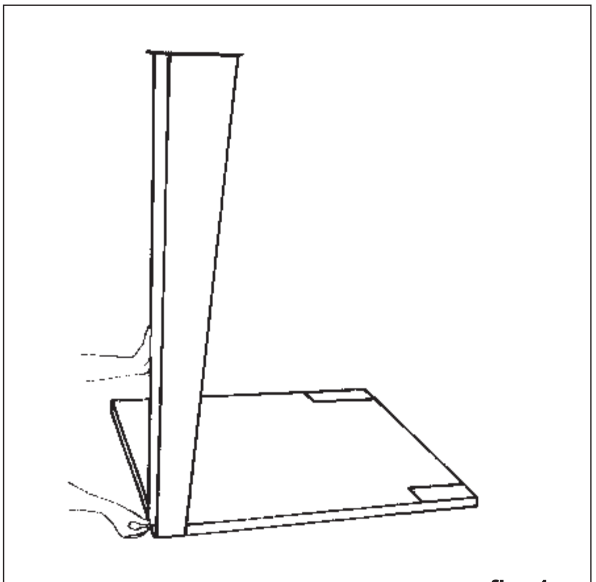


fig. 1

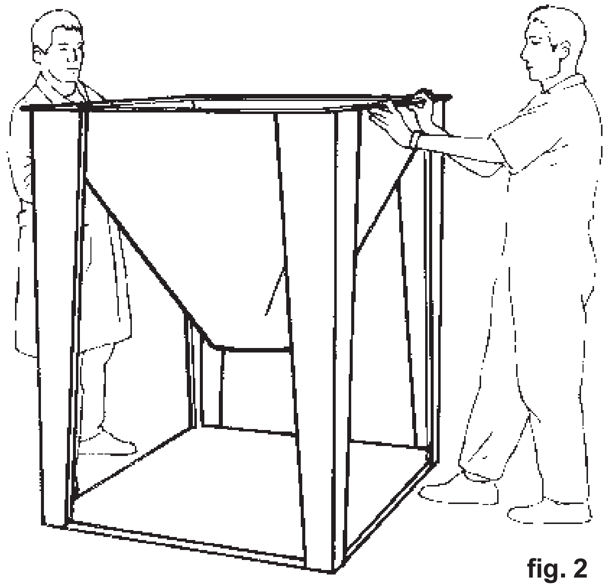


fig. 2

1) Apoyar el panel de base sobre el palet girando la parte plana hacia abajo **(Fig. 1)**.
2) Montar las patas en los ángulos respectivos del panel de base utilizando los pernos **(Fig. 1)**.
3) Apriete ligeramente los pernos teniendo cuidado de mantener la parte alta de la pata orientada hacia el centro. **(Fig. 1)**.
4) Retirar el palet inferior.
5) Apoyar la tolva cónica sobre las patas. **(Fig. 2)**.
6) Aplicar una capa de sellante silicónico sobre la brida de la tolva con cuidado. **(Fig. 3)**

1) Apóie o painel de base no estrado virando a parte plana para baixo **(fig.1)**.
2) Monte os pés nos respectivos ângulos do painel de base utilizando parafusos (**fig.1**)
3) Aperte ligeiramente os parafusos com o cuidado de manter a parte alta do pé orientada para o centro (**fig.1**)
4) Tire o estrado inferior.
5) Apóie o dispositivo cônico sobre os pés **(fig.2)**.
5) Aplique uma capa de selante de silicone sobre a flange do dispositivo com cuidado(**Fig. 3**).

1) Position the base panel on the pallet with the flat part pointing downwards (**Fig. 1**).
2) Mount the legs in the respective corners of the base panel using bolts (**Fig. 1**).
3) Moderately tighten these bolts, remembering to keep the top part of the leg pointing towards the center (**Fig. 1**).
4) Remove the bottom pallet.
5) Place the tapered hopper on the legs (**Fig. 2**).
6) Carefully spread a layer of silicone sealer on to the hopper flanges (**Fig. 3**).

1) Appoggiare il pannello di base su pallet rivolgendo la parte piana verso il basso (**Fig. 1**).
2) Montare i piedi nei rispettivi angoli del pannello di base utilizzando bulloni (**Fig. 1**).
3) Effettuare un modesto serraggio di detti bulloni avendo cura di tenere la parte alta del piede orientata verso il centro (**Fig. 1**).
4) Togliere il pallet inferiore.
5) Appoggiare la tramoggia conica sui piedi (**Fig. 2**).
5) Interporre uno strato di sigillante siliconico sulla flangia della tramoggia in modo accurato (**Fig. 3**).

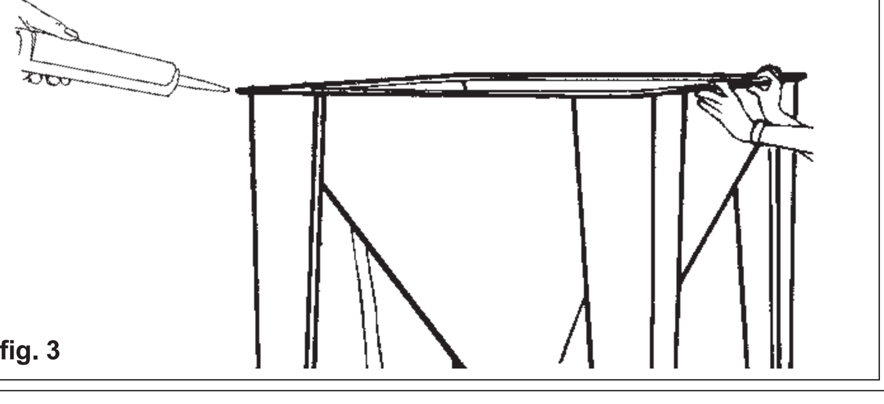


fig. 3

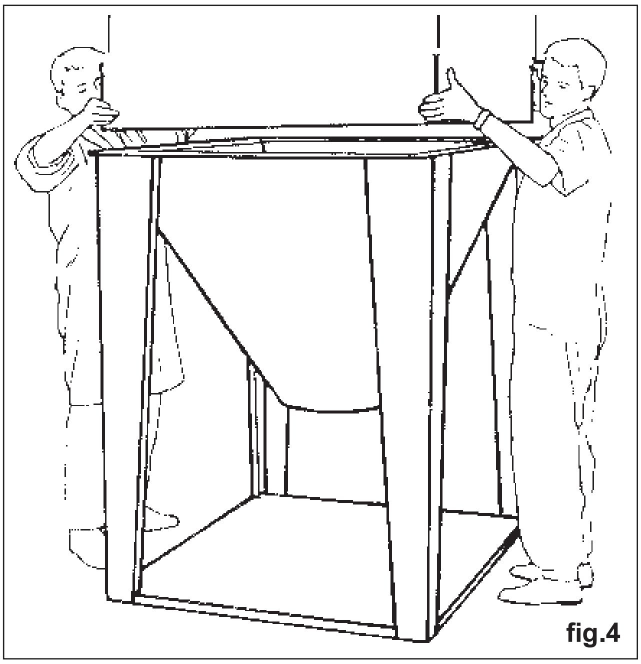


fig.4

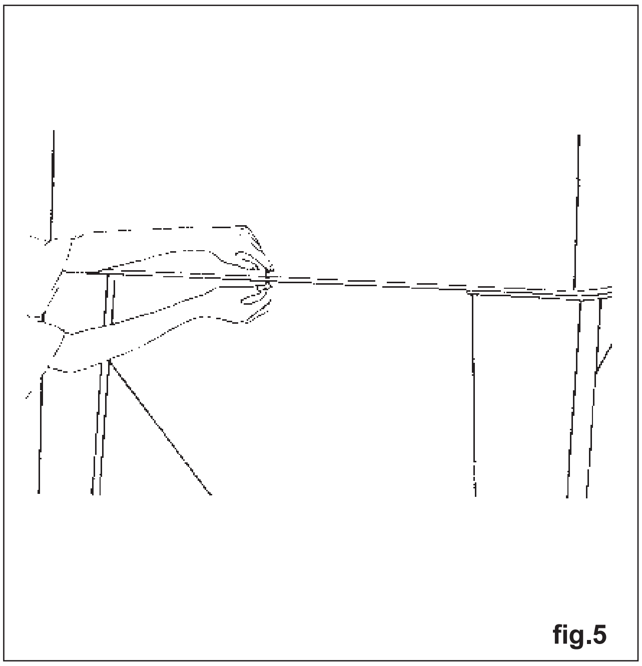


fig.5

6) Izar el cuerpo del filtro con un medio de izado , utilizando para dicha operación los ganchos predispuestos y colocar el filtro sobre la tolva apoyando ligeramente (**Fig. 4**).
7) Colocar los pernos M10x30 en todos los agujeros excepto en los 4 ángulos. Después de controlar la alineación de los lados, apretar los pernos . Aconsejamos la utilización de arandelas biseladas Ø 10x30.(**Fig. 5**).

6) Encaixe o corpo do filtro em um meio de elevação utilizando para a operação os olhais apropriados e colocar os filtros no dispositivo com um ligeiro apoio (**fig.4**).
7) Coloque os parafusos M10x30 em todos os furos exceto nos 4 ângulos. Depois de ter controlado o alinhamento dos lados aperte os parafusos. É aconselhável o uso de anilhas biselares Ø 10x30 (**Fig. 5**).

6) Lift the filter unit, using the top mounted eye bolts fitted, and lower the unit onto the hopper flange leaving small gap between the two flanges to allow for bolt hole alignement (**Fig. 4**).
7) Place M10x30 bolts in all the holes with the exception of the 4 in the corners. Tighten the bolts after having made sure that the sides are aligned. It is advisable to use 10x30 chamfered washers (**Fig. 5**).

6) Agganciare il corpo filtro con un mezzo di sollevamento utilizzando per detta operazione i golfari predisposti e porre il filtro sulla tramoggia in leggero appoggio (**Fig. 4**).
7) Mettere bulloni M10x30 su tutti i fori esclusi i 4 agli angoli. Dopo aver controllato l'allineamento dei lati serrare i bulloni.È consigliato l'uso di rondelle bisellate Ø 10x30 (**Fig. 5**).

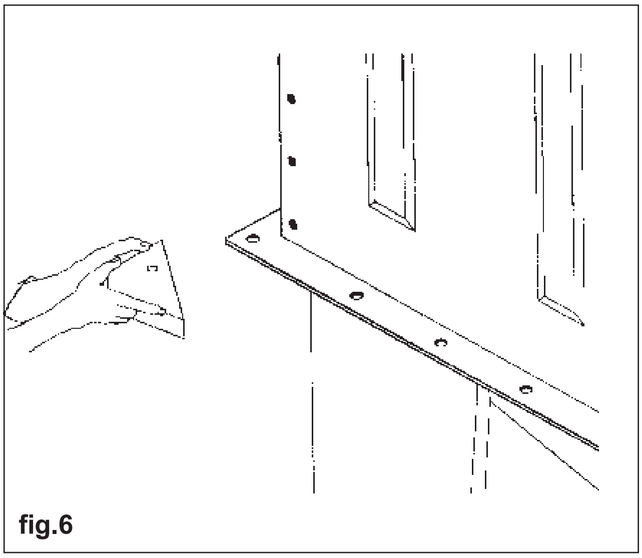


fig.6

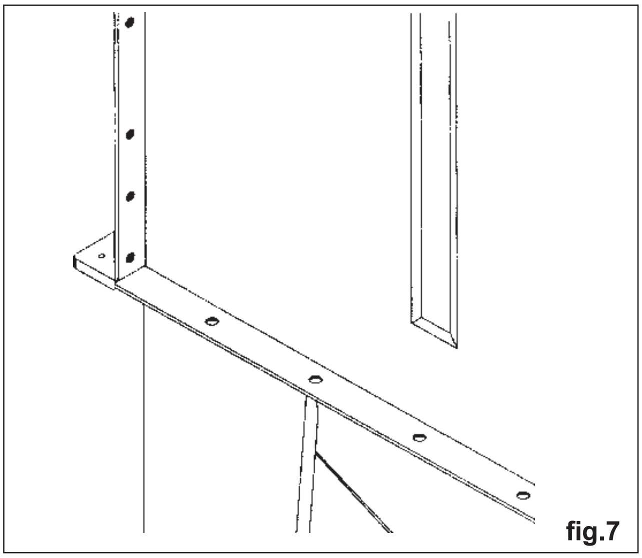


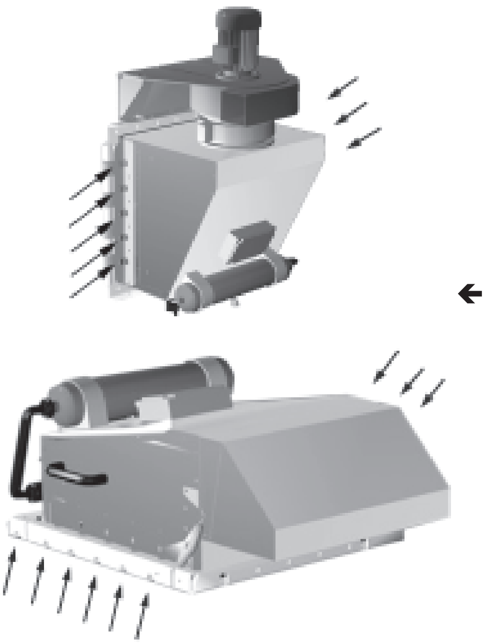
fig.7

8) Montar las 4 protecciones de goma sobre los ángulos utilizando los pernos M10x30 que se introducirán en los agujeros que quedan libres. (**Fig. 6-7**).

8) Pegue os protetores de borracha e monte-os utilizando os parafusos M10x30 e introduza-os nos furos ainda livres nos ângulos (**Fig. 6-7**).

8) Take the 4 rubber edge guards and fit them in place using M10x30 bolts which should be inserted into the free holes at the corners (**Fig. 6-7**).

8) Prendere i n. 4 paraspigoli in gomma e montarli utilizzando i bulloni M10x30 da inserire nei fori rimasti liberi negli angoli (**Fig. 6-7**).

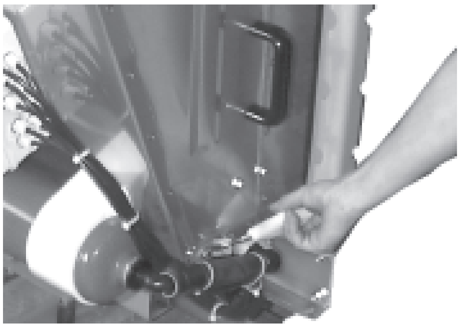


1) Levantar el filtro de la manera indicada en página 07.02.
2) Distribuir la silicona sobre la brida de conexión.
3) Colocar el filtro sobre la brida de acoplamiento y fijarlo apretando todos los tornillos accesibles como se indica en las figuras sucesivas.

1) Levante o filtro como indicado na pág 07.02
2) Distribua o silicone sobre a flange de conexão.
3) Encoste o filtro na flange de conexão e fixe-o apertando todos os parafusos accessíveis como indicado na s figuras ao lado.

1) Lift the filter as indicated on page M.10
2) Spread silicone sealer on the coupling flange.
3) Set the filter near to the coupling flange and fix it in place by tightening all the accessible screws as indicated in the following figures.

1) Sollevare il filtro come indicato a pagina M.10.
2) Distribuire guarnizione siliconica sulla flangia di accoppiamento.
3) Accostare il filtro alla flangia di accoppiamento e fissarlo serrando tutte le viti accessibili come indicato nelle figure successive.

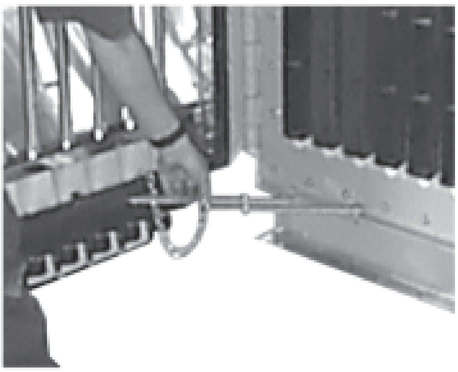


4) Abrir la puerta CN.B.Si el filtro está provisto de aspirador, es indispensable desconectar la junta de goma.

Prossiga com a abertura da portinhola CN.B. se o filtro for munido de aspirador é indispensável desconectar a junta de borracha.

Proceed by opening door C. NOTE: It is essential to disconnect the rubber joint if the filter is equipped with fan.

Procedere all'apertura del portello CN.B. Se il filtro è munito di aspiratore è indispensabile sconnettere il giunto di gomma.

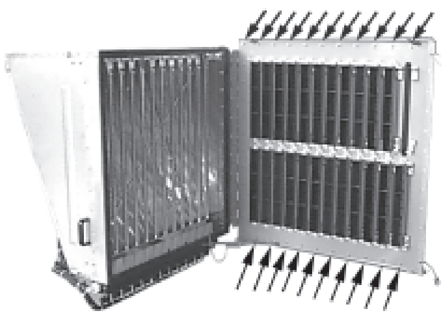


5) Bloquear la puerta con el cierre de seguridad.

Bloqueie a portinhola com um fecho de segurança.

Lock the door in place with the safety stop.

Bloccare il portello con il fermo di sicurezza.



6) Completar la fijación de la placa apretando los tornillos indicados en la figura. Continuar con el montaje de los elementos filtrantes antes de volver a cerrar la puerta.

Complete a fixação da placa apertando os parafusos indicados na figura. Inicie sucessivamente a montagem dos elementos filtrantes antes de voltar a fechar a portinhola.

Finish fixing the plate by tightening all the screws indicated in the figure. Now proceed by mounting the filtering elements before closing the door.

Completare il fissaggio della piastra serrando le viti indicate dalla figura. Iniziare successivamente il montaggio degli elementi filtranti prima di richiudere il portello.

BOLSAS | **BOLSAS** | **POCKETS** | **TASCHE**



7) Tomar las bolsas con los marcos (suministradas en embalaje aparte) y montarlas sobre la placa portaelementos.

Pegue as bolsas com as molduras (fornecidas em embalagem separada) e introduza-as na placa de porta elemento

Take the bags complete with frames (supplied in a separate pack) and fit them on to the seal plate

Prelevare le tasche complete di cestelli (fornite con imballo a parte) ed inserirle sulla piastra porta-elementi.



8) Colocar las fijaciones sobre los soportes de los marcos.

Posicione os ganchos sobre os suportes das molduras.

Position the fastenings on the frame brackets.

Posizionare i crapeaux sulle staffe dei cestelli.

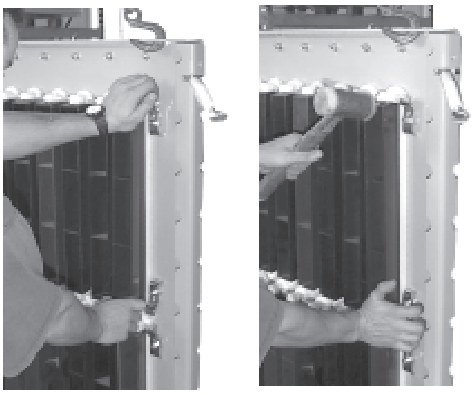


9) Insertar el tubo Venturi.

Introduza o tubo Venturi.

Fit on the Venturi insert.

Inserire l'inserto Venturi.

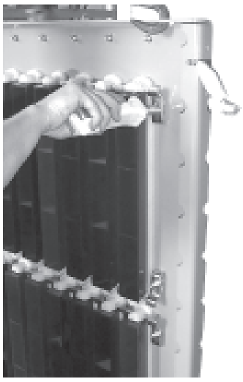


10) Presionar hasta que las partes encajen. Si es necesario, puede utilizar la herramienta provista.

Pressione até que se encaixem as partes, se necessário utilize uma ferramenta apropriada.

Press down until the parts snap into place. Use the relative tool if necessary.

Premere fino ad incastro avvenuto, se necessario utilizzare apposito utensile.



11) Apretar todas las sujeciones con la ayuda de la llave prevista a este efecto.

Utilizando uma ferramenta apropriada aperte todos os ganchos.

Tighten all the fastenings using the supplied tool.

Utilizzando l'utensile in dotazione serrare tutti i crapeaux.

ELEMENTOS "POLYPLEAT" | ELEMENTOS POLYPLEAT | ELÉMENTS POLYPLEAT | ELEMENTI POLYPLEAT



7 bis) Tomar los elementos completos con sus juntas tóricas (suministradas en embalaje aparte) y montarlas sobre la placa portaelementos.

Pegue os elementos completos de guarnições OR (fornecido em embalagem à parte) e insira na placa de porta elementos.

Take the "Polypleat" elements complete with O-Ring seal (supplied in a separate pack) and fit them on to the seal plate..

Prelevare le cartasche complete di guarnizione OR (fornite con imballo a parte) ed inserire sulla piastra porta-elementi.

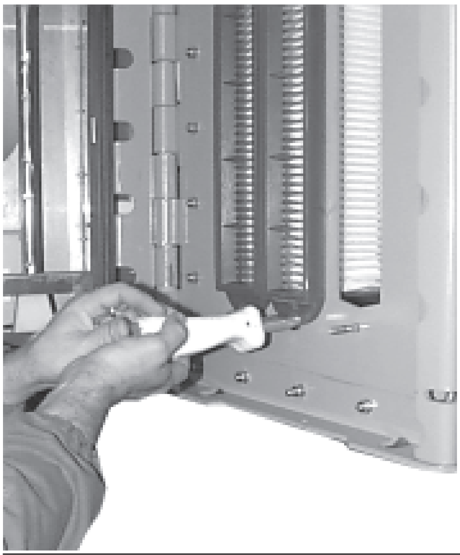


8 bis) Fijar los elementos sobre la placa por medio de la tuerca adecuada M8 + arandela.

Fixe os elementos na placa com porcas apropriadas M8 + anilha.

Fix the "Polypleat" elements to the plate using the relative M8 nut + washer.

Fissare le cartasche alla piastra con apposito dado M8 + rondella.



9 bis) Utilizando la llave provista apretar todas las tuercas M8.

Utilizando uma chave adequada aperte todas as porcas M 8.

Tighten all the M8 nuts using the supplied tool.

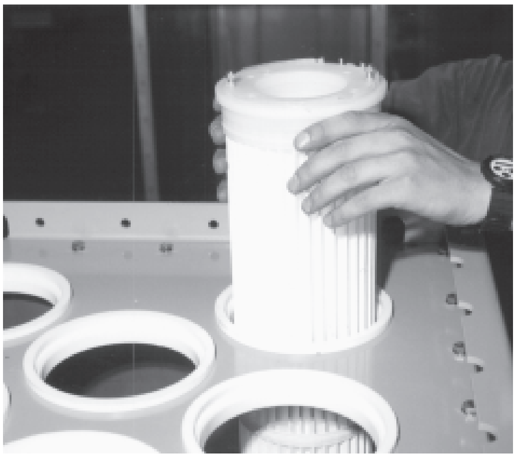
Utilizzando l'utensile in dotazione serrare tutti i dadi M8.

CARTUCHOS
MANGAS
MANGAS ELÍPTICAS

CARTUCHOS
MANGUEIRAS
MANGUEIRAS ELÍPTICAS

CARTRIDGES
BAGS
ELLIPTICAL BAGS

CARTUCCE
MANICHE
MANICHE ELLITTICHE

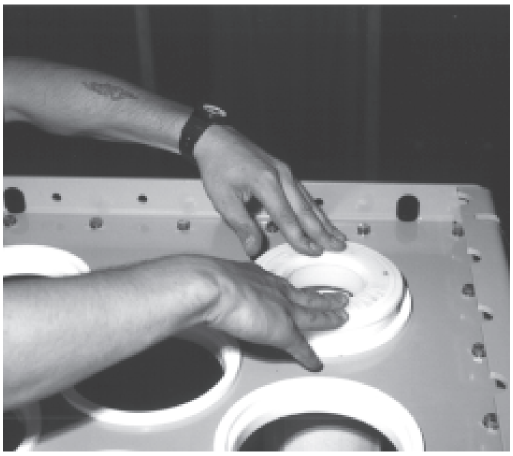


7 bis)
Insertar los elementos completos de las cestas (si previstos) suministrados con embalaje aparte en los taladros previstos en la placa.

inserir os elementos completos das molduras (se previsto) e coloque-os com embalagem à parte nos furos apropriados na placa.

Insert the filter elements into the holes provided in the plate.

Inserire gli elementi completi di cestello (se previsto) e forniti con imballo a parte negli appositi fori sulla piastra.



8 bis)
Engrasar el borde superior del elemento filtrante para facilitar la operación de inserción (utilizar una grasa silicónica) Apoyar la cabeza del elemento en el agujero sobre la placa hasta que se logre introuducir totalmente en su lugar.

Engraxe a borda superior dos elemento filtrantes para facilitar a operação de encaixe. (utilize silicone). pressione a cabeça do elemento no furo sobre a placa até que se encaixe no seu lugar.

Greasing the top edge of the filter elements will make it easier to fit them in place. (Use silicon-based grease).
Press down on the top of the filter element until it fits in place in the hole in the plate.

Ingrassare il bordo superiore dell'elemento filtrante per facilitare l'operazione d'incastro. (Utilizzare grasso siliconico). Premere la testa dell'elemento nel foro sulla piastra fino ad incastro avvenuto con l'inserto.



9 bis)
Montar (si está previsto) los tubos Venturi sobre los elementos.

Insira (se previsto) os tubos Venturi sobre os elementos.

Insert the venturi tubes in the elements (if applicable).

Inserire (se previsti) i tubi Venturi sugli elementi.

CONEXIONES NEUMÁTICAS:

El tubo de conexión de aire comprimido sobre el filtro se efectúa con la ayuda de un tetón de goma de diámetro externo de 12 mm.

CONEXÕES PNEUMÁTICAS :

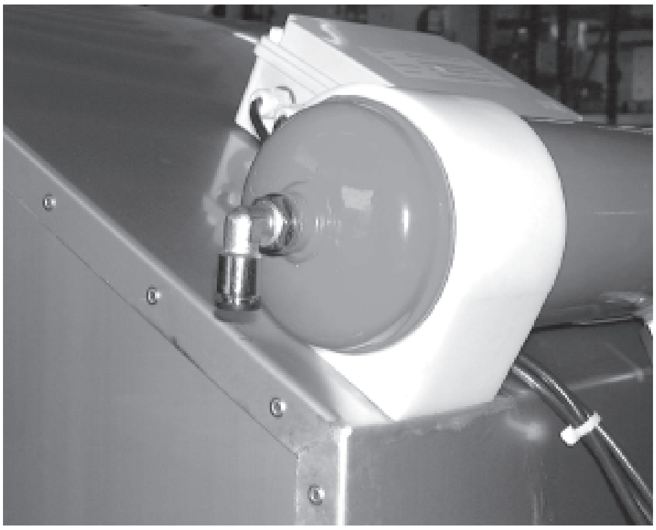
O tubo de conexão de ar comprimido sobre o filtro se efetua com a ajuda de um tubo de borracha de 12 mm de diâmetro .

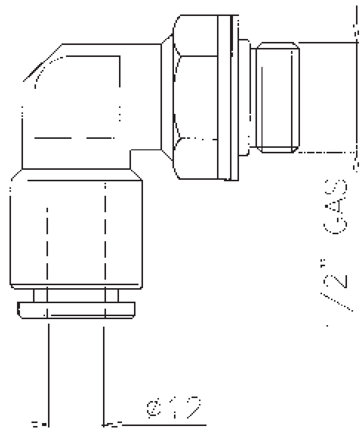
PNEUMATIC CONNECTION

Compressed air pipe connection is a standard push fit nipple 12 mm. external diameter.

COLLEGAMENTI PNEUMATICI

L'innesto dell'aria compressa sui filtri è realizzato da un tubo portagomma diametro esterno 12 mm.





Durante el ensamblaje del filtro, verifique que:

1 EL AIRE COMPRIMIDO ESTÉ:

1.1 **limpio** - libre de escorias que podría dañar la electroválvula del filtro
1.2 **deshumidificado -** el filtro utiliza un grifo para evacuar el condensado. Es necesario evacuar el condensado una vez por **semana** a través de este grifo.
1.3 **desaceitado**,la presencia de aceite en el aire podría ser fuente de obstrucción precoz e irreversible.

2 LA PRESION DE OPERACION ESTÉ

2.1 **como mínimo a 5 bares** en la entrada del depósito del filtro
2.2 **como máximo a 6 bares** en la entrada del depósito del filtro.

N.B.: la electroválvula no necesita aire lubri- cante, funcionan con aire seco.

Durante a instalação do filtro é necessário verificar que:

1 O AR COMPRIMIDO DEVE SER:

1.1 **limpo,** ausente de escórias que possam causar danos às válvulas elétricas dos filtros.
1.2 **desumidificado,** o filtro utiliza uma torneira para a descarga da condensada. É no entanto necessário evacuar a condensada **uma vez por semana** pela torneira apropriada.
1.3 **desengordurado**, a presença de substancias oleosas no ar poderia ser causa de entupimento precoce e irreversível.

2 PRESSÃO DE EXERCÍCIO

2.1 Mínimo **5 bar na entrada do reservatório do filtro.**
2.2 Maximo **6 bar na entrada do reservatório do filtro.**

N.B. : As válvulas elétricas não necessitam de área lubrificada foram projetadas para funcionarem em área seca.

During the assembly of the filter check:

1 COMPRESSED AIR IS:

1.1**clean,** i.e. free of slags which could damage the solenoid valve(s)
1.2**dehumidified,** i.e. discharge condensed water **once a week** by opening the tap on the outside of the filter
1.3**deoiled,** i.e. the presence of oil in the air could irreversibly damage the filter artridges

2 OPERATING PRESSURE IS

2.1 minimum **5 bar at the inlet of the air reservoir**
2.2 maximum **6 bar at the inlet of the air reservoir**

N.B.: The solenoid valves are suitable to operate with dry air.

Durante l'installazione del filtro è necessario verificare che:

1 L'ARIA COMPRESSA DEVE ESSERE:

1.1 **pulita** - esente da scorie che potrebbero danneggiare le elettrovalvole del filtro
1.2 **deumidificata**- il filtro utilizza un rubinetto per lo scarico della condensa. È comunque necessario scaricare l'eventuale condensa con cadenza **settimanale** tramite l'apposito rubinetto
1.3 **disoleata** - la presenza di sostanze oleose nell'aria costituirebbe una causa di intasamento precoce ed irreversibile

2 PRESSIONE DI ESERCIZIO

2.1 **Minimo 5 bar all'ingresso del serbatoio del fliltro**
2.2 **Massimo 6 bar all'ingresso del serbatoio del fliltro**

N.B.: le elettrovalvole non necessitano di aria lubrificata essendo progettate per funzionare con aria secca.

E6) CONSUMO DE AIRE COMPRIMIDO

Los filltros pueden alimentarse con las siguientes presiones:
Min - 5 bar
Máx - 6 bar
En la tabla a continuación indicamos los consumos de aire comprimido para aplicaciones medias. De todas formas algunas variaciones en las condiciones de utilización pueden requerir cambios en los ajustes iniciales de la tarjeta electrónica, variando por tanto los consumos de aire comprimido.

E6) CONSUMO DE AR COMPRIMIDO:

Os filtros podem ser alimentados com as seguintes pressões:
min – 5 bar
Max – 6 bar
Na tabela abaixo indicamos os consumos de ar comprimido de aplicação média. Deve ser no entanto claro que variações em condições de utilização podem requerer mudanças nas regulagem pré imposta pela placa eletrônica, variando os consumos de ar comprimido.

E6) COMPRESSED AIR CONSUMPTION:

We recommend a minimum of 5 bar pressure and 6 bar as maximum.
Here below we specify air consumption for average applications: it must be know that different applications require different intervals which will vary the consumption.

E6) CONSUMO ARIA COMPRESSA:

I filtri possono essere alimentati con le seguenti pressioni:
min - 5 bar
max - 6 bar
Nella tabella sottostante indichiamo i consumi di aria compressa per applicazioni medie. Deve essere comunque noto che variazioni nalle condizioni di utilizzo possono richiedere modifiche ai settaggi standard preimpostati nella scheda elettronica, variando pertanto i consumi di aria compressa.

Presión max. ***Pressão Máxima*** **Pression max.** ***Pressione max.***	**Duración dascarga** ***Duração Do Jato*** **Durée impulsion** ***Durata sparo***	**Consumo de aire (atmosférico) para intervalos de 28 seguros (a 6 bar)** ***Consumo De Ar (Atmosférico) Com Intervalos De 28 Segundos (a 6 Bar)*** **Consom. d'air (atmos) pour des intervalles de 28 sec. (a 6 bar)** ***Consumo d'aria (atmosferica) ad intervalli di 28 sec. (a 6 bar)***	**Diámetro del tubo de alimentación** ***Diâmetro tnterno da tubulação*** **Diamètre de tube d'alimentation** ***Diametro interno della tubazione***
6 bar	100 ms 210 ms	4.5 N m³/h	10

dimensions in mm

E7) CONEXION ELÉCTRICA

De mando está situada en el interior de una caja de derivación y está compuesta de una tarjeta según las normas CSAVDE con los componentes electrónicos para el mando y el control de los grupos de soplado y aspiración. Protección: IP56, norma CEI.
La caja se entrega con precableado: las conexiones a la bobina y al aspirador (hasta 2,2 kW) se efectúan y prueban por WAM®.
El equipo estándar se completa con el poten-ciómetro de regulación de los intervalos de pausa tras un disparo (tiempo de pausa entre una secuencia y la otra de limpieza) y con la regulación de la duración del disparo (los tiempos de regulación están indicados en la tabla «temporización»).
Todas las tarjetas electrónicas están dotadas de un temporizador fijo utilizado para la **limpieza de fin de ciclo.**
La mejor limpieza de una planta de retirada de polvo es la que se efectúa con la total ausencia de entrada de aire al filtro.
El polvo, al no encontrar flujo de aire ascensional se desprende de los elementos filtrantes con mayor eficiencia, dejando limpio el medio filtrante.
Para una correcta utilización, véase «conexiones eléctricas».

E7) CONEXÃO ELÉTRICA

Para os filtros tipo F.P a unidade é colocada ao interno de uma caixa de derivação e é composta de uma placa que segue a norma CSA/VDE com os componentes eletrônicos para o comando e o controle dos grupos de sopro e de aspiração.
Proteção IP56 seguindo a norma CEI.
A placa é fornecida já com as cordas para os cabos: as conexões as bobinas e aos eventuais aspiradores (até 2,2 kw) são já testados e aprovados pela firma WAM®.
O equipamento padrão prevê um micro interruptor para a regulagem dos tempos de pausa entre um jato e outro (intervalo de tempo entre uma seqüência e outra de limpeza) e com a regulagem da duração do jato (os tempos reguláveis são reportados na tabela de tempo de trabalho).
Todas as placas eletrônicas são dotadas de um timer fixo utilizado **para a limpeza do fim** de trabalho.
Para que a limpeza tenha uma maior eficácia de retirada de pó deve ser efetuada na total ausência de entrada de ar no filtro.
O pó, não encontrando o fluxo de ar ascensional se destaca dos elementos com maior eficácia, deixando o tecido mais limpo.
Para uma utilização correta, veja "conexões elétricas".

E7) ELECTRICAL CONTROLLER

For the filters WAMAIR®Jet, the electronic board is installed in a box and is complete with an electronic board CE norms with the electronic component to drive and control the blowing units and the fan.
Protection: IP66, CEI EN 60529 norms.
The board is delivered with the connections fitted: the solenoid coil connections with the fan are made and tested by WAM®.
The std. equipment is complete with the microswitch to set the pause times between the blows (pause time between the cleaning cycle) and with the microswitch to set the blow time (the adjustable times are shown in the "timing table").
The electronic boards of the medium and large size are complete with fixed timer used to **clean after the filling cycle**.
The best cleaning of every dedusting plant is made without any air entering the filter.
In absence of the air flow, the powder comes off from the cartridge with more efficiency, leaving the filtering media cleaner.
For a correct use see "electrical connections"

E7) COLLEGAMENTO ELETTRICO

Per i filtri tipo WAMAIR®Jet, l' unità di comando del gruppo di sparo è collocata all'interno di una scatola di derivazione con protezione IP66 secondo norme CEI EN 60529 ed è composta da una scheda a norme CE.
La scheda viene fornita già precablata: i collegamenti alle bobine vengono effettuati e collaudati dalla ditta WAM®.
La dotazione standard prevede sia il microswitch per la regolazione dei tempi di pausa tra uno "sparo" e l' altro che quello per la regolazione della durata dello "sparo" (i tempi regolabili sono riportati nella tabella "temporizzazioni").
Tutte le schede elettroniche sono dotate di un timer fisso utilizzato **per la pulizia di fine lavoro**.
È risaputo che la pulizia più efficace di ogni impianto di abbattimento polveri è quella che viene effettuata in totale assenza di aria in ingresso filtro.
La polvere, non trovando il flusso di aria ascensionale si distacca dagli elementi con maggior efficacia, lasciando il tessuto più pulito.
Per un corretto utilizzo, vedi "collegamenti elettrici".

TEMPORIZACIÓN - *TEMPORIZAÇÃO* - TIMINGS - *TEMPORIZZAZIONI*							
Pause - *Pausa* Pausa - *Pausa* *(sec)*			Work - *Trabalho* - Work - *Lavoro* *(sec)*				End cycle - *Fim do* Fin ciclo - *Fine ciclo*
MIN.	MAX.	SET	MIN.	MAX.	SET Cartuchos *Cartuchos* Cartridges *Cartucce*	SET Mangas, mangas elípticas, bolsas *Mangueira, Mangueira elíptica, bolsas* Bags, elliptical bags, pockets *Maniche, maniche ellittiche, tasche*	TIempo fijo - *Tempo* Fined time - *Tempo fisso* *(min)*
5	90	28	0.1	0.3	0.1	0.21	10

LÍMITES DE EMPLEO - *LIMITES DE USO* - LIMITS IN USE - *LIMITI D'IMPIEGO*

Temperatura de utilización..de -20ºC a 80ºC (funcionamiento normal) ; 100ºC (temperatura de pico)
Temperatura de utilização..de -20°C a 80°C (funcionamento normal) ; 100°C (temperatura de pico)
Operating temperature.. -20°C to 80°C (normal operation) ; 100°C (peak temperature)
Temperatura di utilizzo*..da -20°C a 80°C (funzionamento normale) ; 100°C (temperatura di picco)*

ENTRADA - ***ENTRADA*** - **INPUT** - ***INGRESSO***

Tensión
Voltagem.
Voltage
Tensione*.. 24 ± 15% V (AC-DC) => 260 ± 15% V (AC-DC)*

Frecuencia
Freqüência
Cycles
Frequenza*... 0 Hz (DC) => 60Hz*

SALIDA - SAÍDA - OUTPUT - ***USCITA***

Tensión de alimentación.................................24±10% (CC) controlada por µP para el funcionamiento de bobinas a 24V CA o CC
Voltagem suplementar*.............................24± 10% (DC) controlada por µP para funcionamento de bobinas a 24V CA ou CC*
Voltage supply...24±10% (DC) controlled by µP for operation of coils with 24V AC or DC
Tensione d'alimentazione*..24±10% (DC) controllata da µP per funzionamento di bobine a 24V CA o CC*

Potencia Max. AC
Potência Max. CA
Max. power AC
Potenza max. CA *.. 30 VA*

Potencia Max.DC
Potência Max. DC
Max. power DC
Potenza max. DC *.. 30 W*

ABSORCIONES TARJETA - ***PLAQUETA DE ABSORÇÃO*** - **ELECTRICAL CARD INPUT** - ***ASSORBIMENTI SCHEDA***
- Se presenta a continuación la tabla de las absorciones de la tarjeta en las diferentes condiciones operativas, es decir según la tensión de alimentación y de la presencia o ausencia del MDPE.
- *Vem apresentado em seguida a tabela de absorção da plaqueta nas diversas condições operativas, ou dependendo da corrente de voltagem e da presença ou não do MDPE.*
- The Table below shows the board electrical input in various operating conditions, i.e. depending on the supply voltage and the presence of the MDPE.
- Viene riportata di seguito la tabella degli assorbimenti della scheda nelle diverse condizioni operative, ovvero a seconda della *tensione di alimentazione e della presenza o meno dell'MDPE.*

Tensión de alimentación ***Voltagem suplementar.*** **Input voltage** ***Tensione di alimentazione*** **(Vac)**	**Absorción** ***Absorção*** **Electrical Input** ***Assorbimento*** **(A)**	**Potencia** ***Potência*** **Power** ***Potenza*** **(Watt)**
24	0.220	5.3
115	0.090	10.4
230	0.050	11.5
260	0.045	11.7

CONEXIÓN TARJETA ELETRÓNICA.

1) TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN
La tarjeta electrónica funciona con todas las tensiones **de 24V a 260V ya sea continua (CC) que alterna (CA).**

2) RECONOCIMIENTO TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN
La tarjeta electrónica reconoce **automáticamente** la tensión de alimentación, por lo tanto no es necesaria ninguna configuración para el normal funcionamiento.

3) CONEXIONES EN LA CAJA DE BORNES
La tarjeta electrónica se alimenta mediante la caja de bornes (S1) y acepta todas las tensiones indicadas en el punto 1) de arriba.
La caja de bornes (S2) sirve para el encendido y apagado de la tarjeta misma. El mando de encendido se efectúa mediante **un contacto** libre (es decir ausente **de todo tipo de alimentación eléctrica)**.
Con contacto (S2) cerrado la tarjeta efectúa el procedimiento de limpieza. En el momento en que se abre el contacto (S2) inicia la limpieza de final de ciclo que continúa por un periodo fijo de aprox. 10 minutos, periodo durante el cual se mantienen los tiempos de pausa y de disparo programados.

4) BLOQUEO DE SEGURIDAD WAIT
La activación de la entrada WAIT (cierre del contacto) suspende el ciclo de limpieza y memoriza la posición de la última salida activada. El bloqueo permanece mientras que WAIT está activo (contacto cerrado).
Cuando WAIT se desactiva (apertura del contacto) el ciclo de limpieza recomienza desde la salida sucesiva de la última excitada si S2 está aún activo. En caso contrario el programa vuelve a STANDBY sin efectuar la limpieza de final de ciclo.
El contacto WAIT puede utilizarse como interruptor de seguridad/alarma o para reducir la duración de la limpieza de final de ciclo. En efecto si WAIT se activa durante la limpieza de final de ciclo la limpieza se interrumpe definitivamente, si WAIT se desactiva el programa vuelve a STANDBY.
La alimentación general (S1) debe estar siempre presente en la tarjeta (desconectar solo en caso de mantenimiento).

5) ESQUEMAS DE CONEXIÓN
A) SIN MOTOR
B) CON MOTOR

CONEXÃO PLAQUETA ELETRÔNICA.

1) TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO
A plaqueta eletrônica funciona com todas as voltagens **de 24V a 260V tanto em continuo (DC) quanto em alternada (AC).**

2) RECONHECIMENTO TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO
A plaqueta eletrônica reconhece **automaticamente** a tensão de alimentação, e por isso não é necessário um regulador para o funcionamento normal.

3) CONEXÃO À PLACA DE BORNES
A plaqueta eletrônica é alimentada pela placa de bornes (S 1) e aceita todas as voltagens indicadas no ponto 1) acima.
A placa de bornes (S 2) serve para ligar e desligar a mesma plaqueta. O comando de ignição acontece pelo **contato limpo (livre de qualquer corrente elétrica).**
Com contato (S 2) fechado a plaqueta segue o procedimento de limpeza. No momento em que se abre o contato (S 2) inicia a limpeza de fim de ciclo que continua por um período fixo de cerca 10 minutos, período em que são mantidos os tempos de pausa e de jatos impostados.

4) BLOCO DE SEGURANÇA WAIT
A ativação do ingresso WAIT (encerramento do contato) suspende o ciclo de limpeza e memoriza a posição da ultima saída ativada.
O bloco permanece pelo tempo que o WAIT é ativo (contato fechado).
Quando WAIT é desativado (abertura do contato) o ciclo de limpeza remanda da saída sucessiva a última ativada se S ² é ainda ativo.
Em caso contrario o programa retorna em STANDBY sem prosseguir com a limpeza de fim de ciclo.
O contato WAIT pode ser utilizado como interruptor de segurança / alarme ou para reduzir o tempo de limpeza do fim de ciclo. Em efeito se WAIT vir ativado durante a limpeza de fim de ciclo a limpeza se interrompe definitivamente se WAIT vier desativado o programa se torna em STANDBY.
A alimentação geral (S 1) deve sempre estar presente sobre a plaqueta (desligar somente em caso de manutenção).

5) ESQUEMAS DE CONEXÃO

A) SEM MOTOR
B) COM MOTOR

ELECTRONIC BOARD WIRING SEQUENCE

1) SUPPLY VOLTAGE
The E.C.P. works with all the supply voltages **from 24V to 260V either in AC or in DC.**

2) SUPPLY VOLTAGE AUTO RECOGNITION
The E.C.P. **automatically** recognise the voltage applied, so it is not necessary any setting.

3)ELECTRICAL CONNECTION
The E.C.P. is powered by the terminal strip (S1) and accepts all the voltages indicated in the paragraph 1).
The (S2) terminal strip is used for the switching of the E.C.P. The switch on signal is given **by a simple contact (without any voltage)**, that when closed causes the power up of the E.C.P. (standard cleaning procedure). Opening the contact the E.C.P. powers down, but continuing with the end cycle cleaning system for other 10 minutes during which the cleaning cycle continues with the same parameter set.

4) WAIT SAFETY BLOCK
Activation of the WAIT (contact closure) input suspends the cleaning cycle and saves the position of the last output activated. The block remains as long as WAIT is active (contact closed).
When WAIT is deactivated (contact open) the cleaning cycle is resumed from the output following the last one energised if S2 is still active. If this is not the case, the program returns to STANDBY without carrying out the cleaning end cycle. The WAIT contact can be used as a safety/alarm switch, or to reduce the cycle end cleaning duration. In fact, if WAIT is activated during the cleaning end cycle, cleaning is interrupted completely; if WAIT is deactivated, the program returns to STANDBY.
The general power supply (S1) must always be present on the card and must only be switched off for maintenance.

5) WIRING DIAGRAM
A) WITHOUT MOTOR
B) WITH MOTOR

COLLEGAMENTO SCHEDA ELETTRONICA.

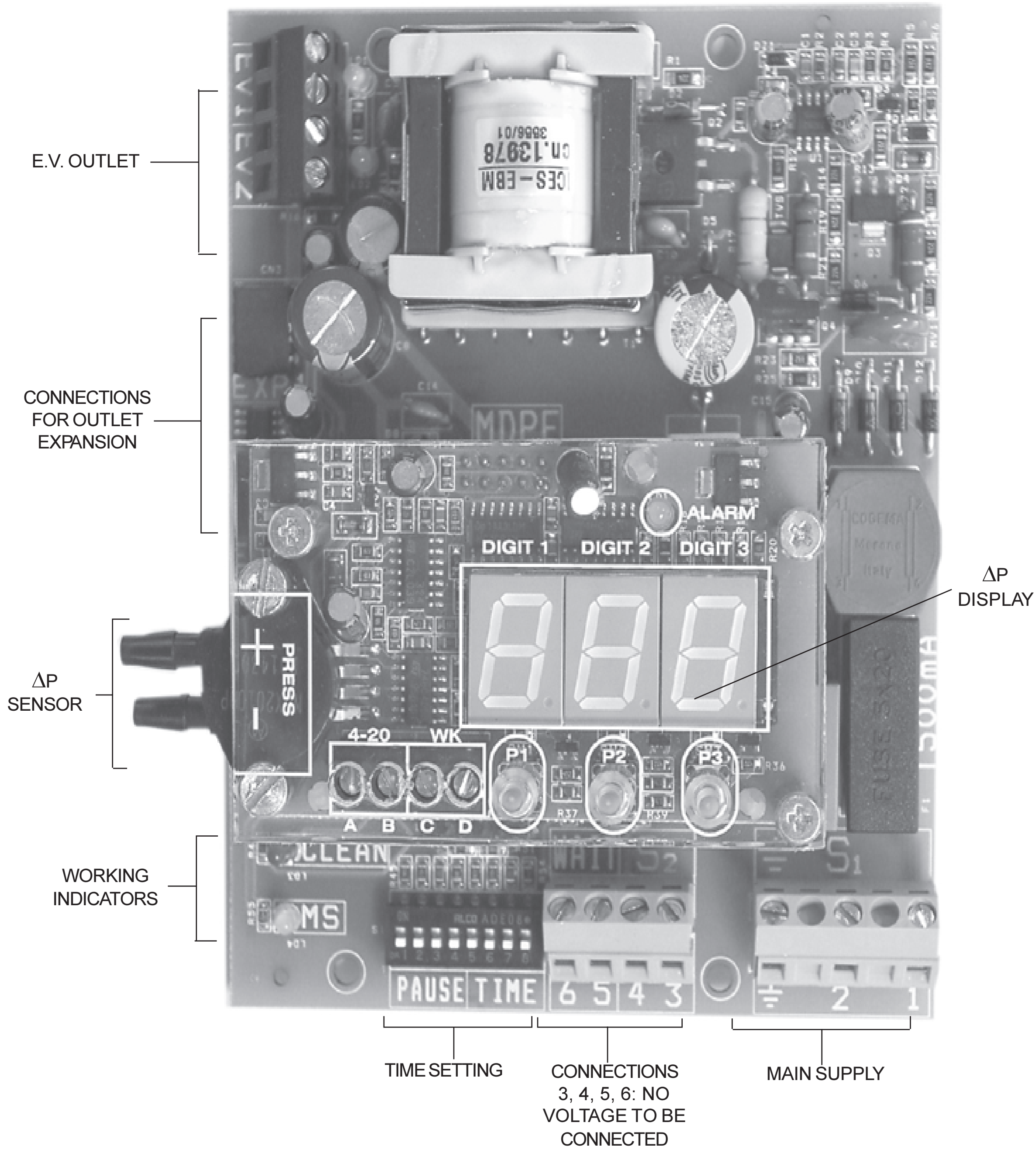
1) TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
La scheda elettronica funziona con tutte le tensioni **da 24V a 260V sia in continua (DC) che in alternata (AC)**.

2) RICONOSCIMENTO TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
La scheda elettronica riconosce **automaticamente** la tensione di alimentazione, quindi non occorre alcun settaggio per il normale funzionamento.

3) COLLEGAMENTI ALLA MORSETTIERA
La scheda elettronica viene alimentata tramite la morsettiera (S1) ed accetta tutte le tensioni indicate al punto 1) sopra.
La morsettiera (S2) serve per l'accensione e lo spegnimento della scheda stessa. Il comando di accensione avviene tramite **un contatto pulito (ovvero privo di qualsiasi alimentazione elettrica)**.
Con contatto (S2) chiuso la scheda esegue la procedura di pulizia. Nel momento in cui si apre il contatto (S2) inizia la pulizia di fine ciclo che continua per un periodo fisso di circa 10 minuti, periodo durante il quale vengono mantenuti i tempi di pausa e di sparo impostati.

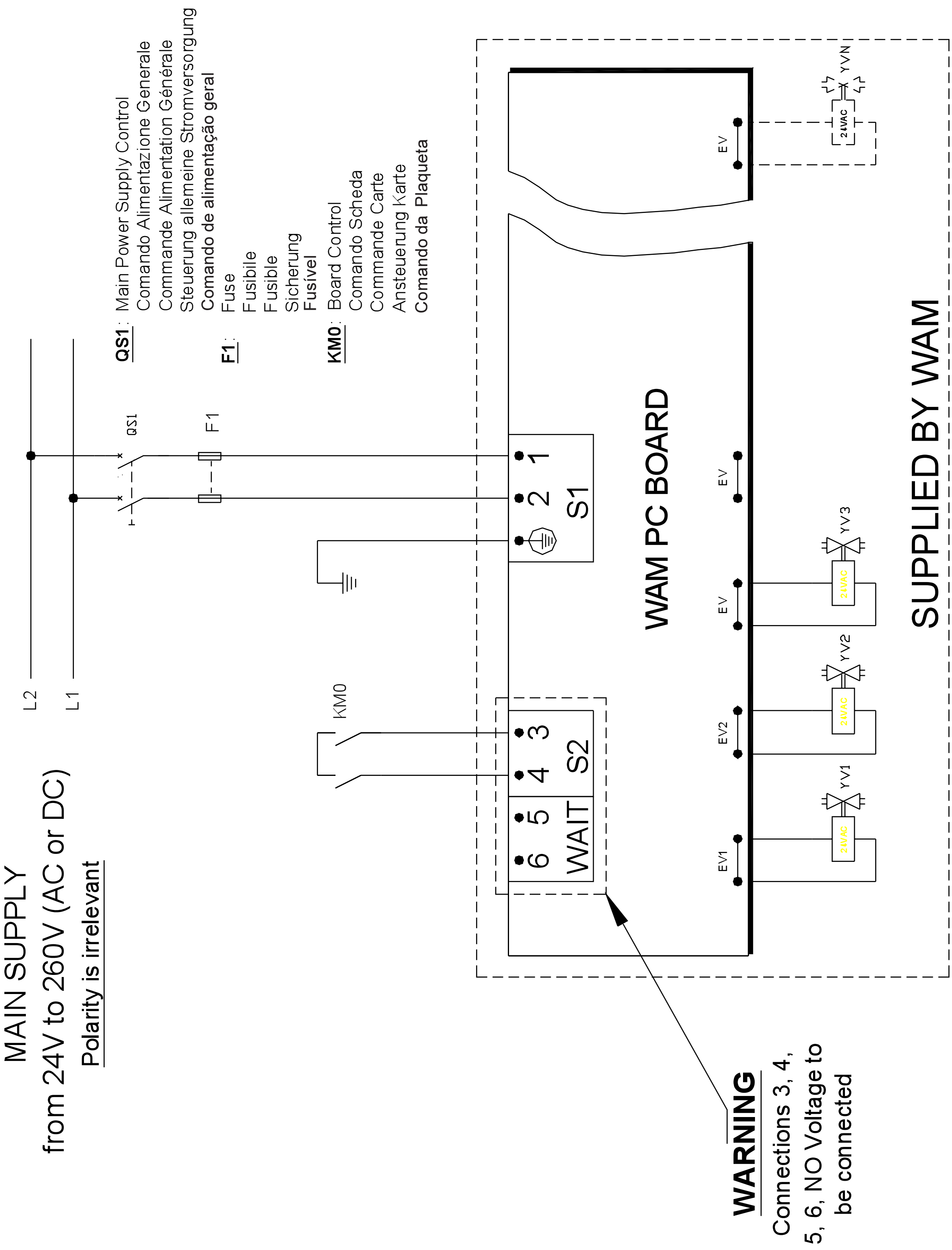
4) BLOCCO DI SICUREZZA WAIT
L'attivazione dell'ingresso WAIT (chiusura del contatto) sospende il ciclo di pulizia e memorizza la posizione dell'ultima uscita attivata. Il blocco permane fintanto che WAIT è attivo (contatto chiuso).
Quando WAIT viene disattivato (apertura del contatto) il ciclo di pulizia riparte dall'uscita successiva all'ultima eccitata se S_2 è ancora attivo. In caso contrario il programma ritorna in STANDBY senza eseguire la pulizia di fine ciclo. Il contatto WAIT può essere utilizzato come interruttore di sicurezza/allarme o per ridurre la durata della pulizia di fine ciclo . Infatti se WAIT viene attivato durante la pulizia di fine ciclo la pulizia si interrompe definitivamente, se WAIT viene disattivato il programma torna in STANDBY.
L' alimentazione generale (S1) deve sempre essere presente sulla scheda (disinserire solo in caso di manutenzione).

5) SCHEMI DI COLLEGAMENTO
A) SENZA MOTORE
B) CON MOTORE


E.V. OUTLET
CONNECTIONS FOR OUTLET EXPANSION
ΔP SENSOR
WORKING INDICATORS
ΔP DISPLAY
TIME SETTING
CONNECTIONS 3, 4, 5, 6: NO VOLTAGE TO BE CONNECTED
MAIN SUPPLY
ALARM
DIGIT 1
DIGIT 2
DIGIT 3
PRESS
4-20
WK
A
B
C
D
P1
P2
P3
CLEAN
MS
PAUSE
TIME
6
5
4
3
2
1

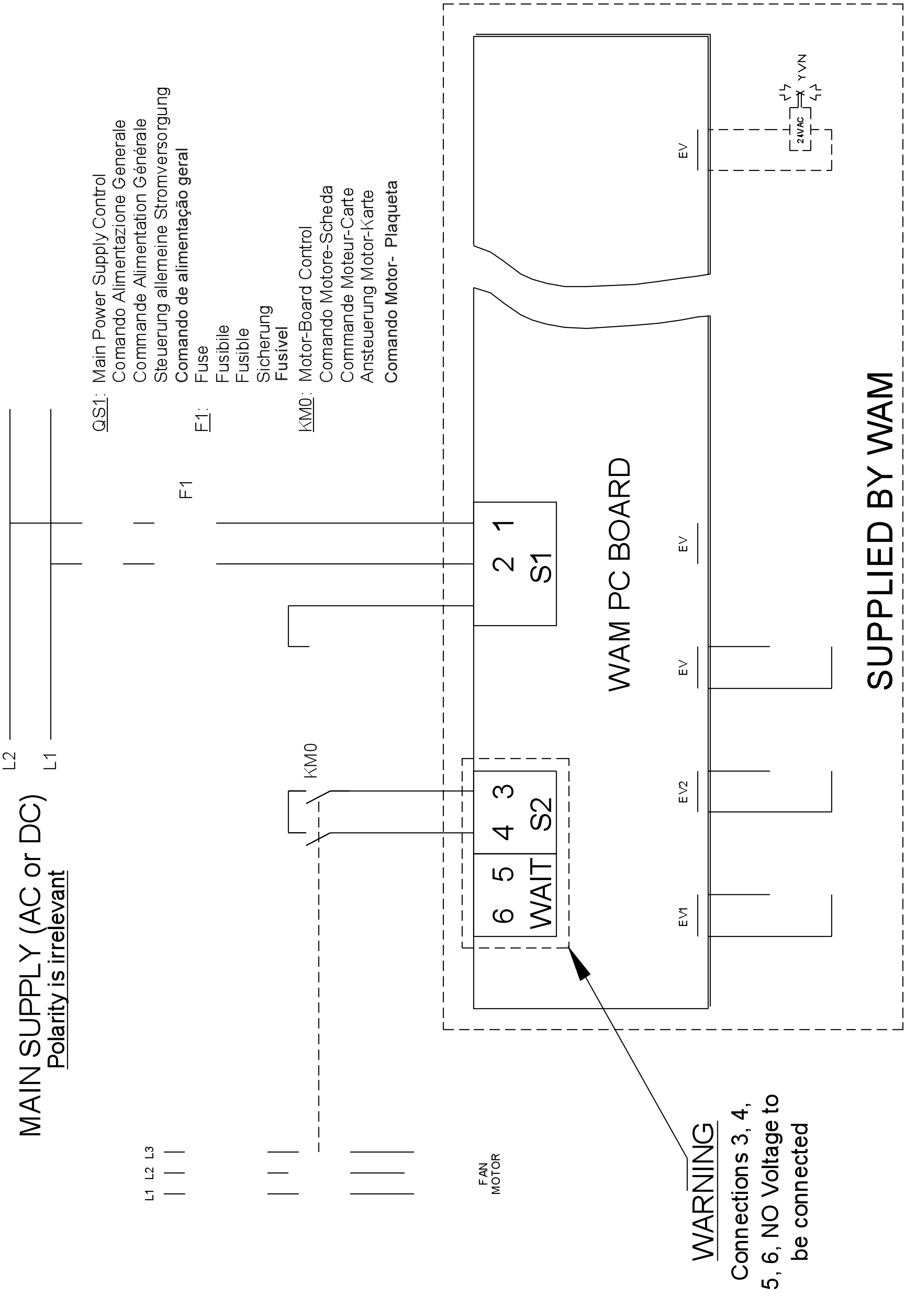
A)

WITHOUT MOTOR
SEM MOTOR
WITHOUT MOTOR
SENZA MOTORE



B)

WITH MOTOR
COM MOTOR
WITH MOTOR
CON MOTORE



E9) REGULACIÓN TEMPORIZADORES

Es posible alterar el tiempo de trabajo prefijado mediante la operación de los microinterruptores de la siguiente forma:

E9) REGULADOR DOS TEMPOS

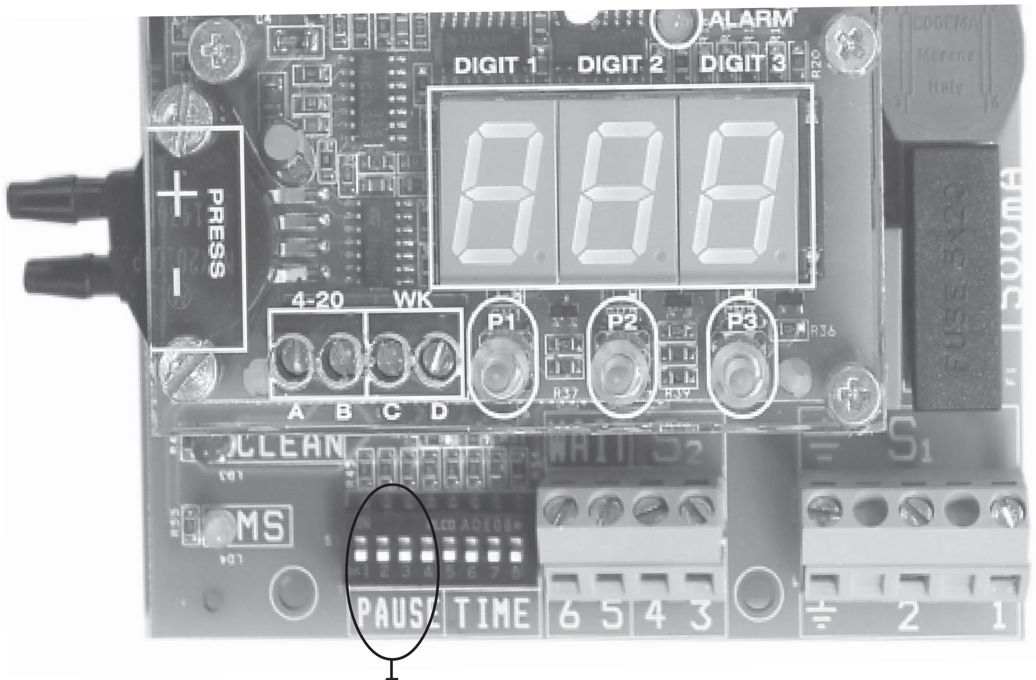
É possível alterar o tempo de trabalho pré-imposto agindo nos micros interruptores apropriados do seguinte modo:

E9) TIMER SETTING

It is possible to alter the preset work time by operating the micro-switches in the following manner:

E9) SETTAGGIO TEMPORIZZATORI

È possibile modificare il tempo di lavoro preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



MICROSWITCH 2	TIEMPO OPERACIÓN *BETRIEBSDAUER* WORK TIME *TEMPO DI LAVORO* (SEC)
ON	0.1
ON	0.11
ON	0.13
ON	0.14
ON	0.15
ON	0.17
ON	0.18
ON	0.19
ON	0.21
ON	0.22
ON	0.23
ON	0.25
ON	0.26
ON	0.27
ON	0.28
ON	0.3

◄ (0.1):
VALOR PREFIJADO PARA CARTUCHOS
EINSTELLWERT FOR PATRONEN
PRESET VALUE FOR CARTRIDGES
VALORE PREIMPOSTATO PER CARTUCCE

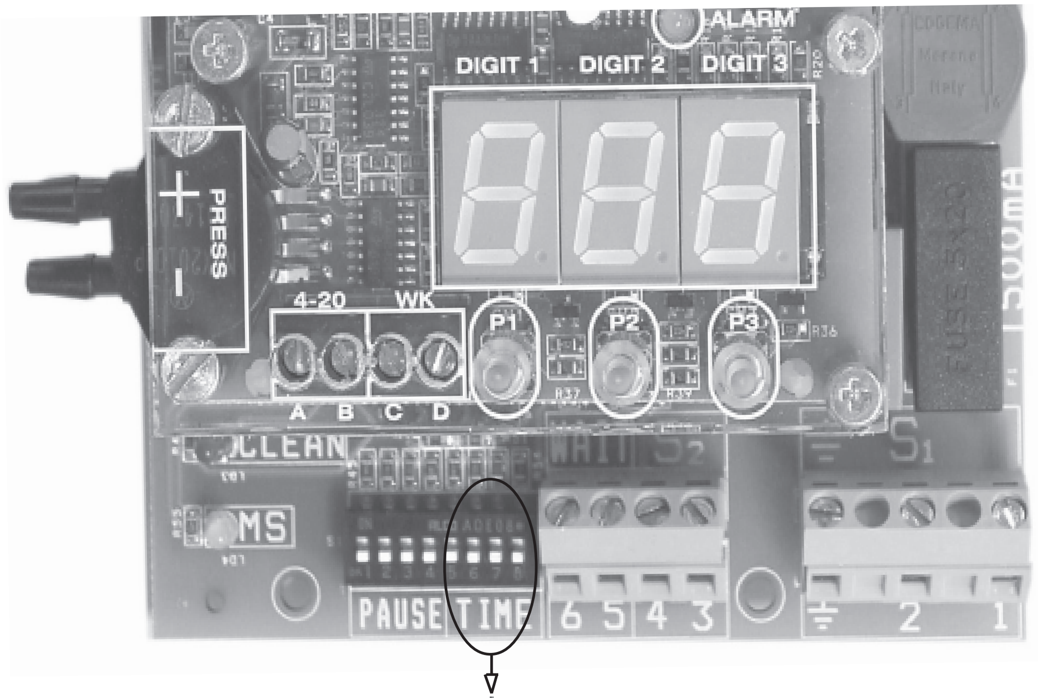
◄ (0.21):
VALOR PREFIJADO
PARA MANGAS/MANGAS E LÍPTICAS/BOLSAS
VALOR PRÉ IMPOSTADO
PE LA MANGUEIRA / MANGUEIRA ELÍPTICA / BOLSAS
PRESET VALUE FOR
BAGS/ELLIPTICAL BAGS / POCKETS
VALORE PREIMPOSTATO
PER MANICHE / MANICHE ELLITTICHE / TASCHE

Es posible modificar el tiempo de pausa prefijado mediante la operación de los microinterruptores de la siguiente forma:

É possível modificar o tempo de pausa pré-fixado agindo sobre os micros interruptores apropriados do seguinte modo :

It is possible to alter the preset pause time by operating the micro-switches in the following manner:

È possibile modificare il tempo di pausa preimpostato agendo sugli appositi microswitch nel seguente modo:



MICROSWITCH S1	TIEMPO DE PAUSA *PAUSENDAUER* PAUSE TIME *TEMPO DI PAUSA* (SEC)
ON	5
ON	11
ON	16
ON	22
ON	28
ON	33
ON	39
ON	45
ON	50
ON	56
ON	62
ON	67
ON	73
ON	79
ON	84
ON	90

VALOR PREFIJADO
VALOR PRÉ IMPOSTADO
PRESET VALUE
VALORE PREIMPOSTATO

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO
La tarjeta MDPE cuando está conectada, tanto eléctrica como mecánicamente con la tarjeta temporizadora, a su vez correctamente alimentada, lee el valor del diferencial de presión presente entre las dos entradas del transductor y lo visualiza, en milímetros de columna de agua, en el visualizador de tres cifras. Contemporáneamente el valor indicado se transmite en modo proporcional a la salida analógica 4-20mA

HABILITACIÓN FUNCIONAMIENTO TARJETA TEMPORIZADORA
Si la tarjeta MDPE está programada para controlar la tarjeta temporizadora, el medidor diferencial de presión impide el funcionamiento de los ciclos hasta que la presión leída por el transductor alcanza el **valor de activación** memorizado (umbral superior). El visualizador intermitente indica la habilitación. Una vez habilitado el ciclo, el MDPE lo deshabilitará.
cuando la presión medida descenderá por debajo del **valor de desactivación** memorizado (umbrales inferiores).
El visualizador deja de parpadear. No es posible programar el umbral de activación menor al umbral de desactivación.

MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO Y PROGRAMACIÓN
El sistema de programación está formado por tres teclas **P1, P2 y P3** y por el **visualizador de tres cifras**. Mediante las teclas **P1, P2 y P3** es posible visualizar en el visualizador un determinado parámetro modificar el valor y guardar la configuración.
Las funciones asociables a la presión de cada tecla o de combinaciones de teclas se describen en las siguientes tablas:

PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO
A plaqueta MDPE quando conectado tanto eletricamente quanto mecanicamente à plaqueta temporizadora, a sua volta corretamente alimentada, lê o valor do diferencial de pressão presente entre ambos ingressos do transformador e o visualiza, em milímetros de coluna de água, no display de três cifras.
Contemporaneamente o valor indicado vem transmitido proporcionando sobre a saída analógica 4-20mA.

HABILITAÇÃO FUNCIONAMENTO PLAQUETA TEMPORIZADORA
Se a plaqueta MDPE for imposta para comandar a plaqueta temporizadora. O medidor diferencial de pressão impedirá o funcionamento dos ciclos atéque a pressão lida pelo transformador atinja o **valor de ativação** imposto (soleira superior). O display lampejante sinalizará a habilitação. Uma vez habilitado o ciclo. o MDPE o desabilitara quando a pressão medida cair abaixo do **valor de desativação** imposto (soleira inferior).
O display não será mais lampejante. Não é possível impostar à soleira de ativação menor à soleira de desativação.

MODALIDADE DE FUNCIONAMENTO E PROGRAMAÇÃO
O sistema de programação é constituído de três teclas **P1,P2, e P3 e de um display de três dígitos.** Pelas teclas **P1,P2 e P3** é possível visualizar sobre o display um determinado parâmetro modificando-lhe
o valor e salvando-lhe a impostação.
As funções associáveis à pressão das teclas singulares ou de combinações de mais de uma tecla estão listadas na tabela abaixo:

OPERATING PRINCIPLE
When connected both electrically and mechanically to the timer card, which is powered correctly, the MDPE card reads the differential pressure value between the two inputs of the transducer and displays it, in mm of water column, on the three-digit display. Simultaneously, the value indicated is transmitted proportionally to analogue output 4-20mA

TIMER CARD OPERATION ACTIVATION
If the MDPE card is pre-set for controlling the timer card, the differential pressure measuring device will inhibit operation of the cycles till the pressure value read by the transducer reaches the pre-set activation value (upper threshold). The flashing display will indicate the activation. Once the cycle is enabled, the MDPE will deactivate it when the pressure measured falls below the pre-set deactivation value (lower threshold). The display no longer flashes.
The activation threshold set must not be lower than the deactivation threshold value.

OPERATING MODE AND PROGRAMMING
The programming system comprises three keys **P1, P2** and **P3** and the **three-digit display**. Keys **P1, P2** and P3 can be used to display a certain parameter, modify the value, and save the settings.
The functions that can be associated to pressing of the individual keys or a combination of one or more keys are listed in the Tables below:

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO
La scheda MDPE quando è collegata, sia elettricamente che meccanicamente alla scheda temporizzatrice, a sua volta correttamente alimentata, legge il valore del differenziale di pressione presente trai due ingressi del trasduttore e lo visualizza, in millimetri di colonna d'acqua, sul display a tre cifre. Contemporaneamente il valore indicato viene trasmesso in modo proporzionale sull'uscita analogica 4-20mA

ABILITAZIONE FUNZIONAMENTO SCHEDA TEMPORIZZATRICE
Se la scheda MDPE è impostata per comandare la scheda temporizzatrice, il misuratore differenziale di pressione impedirà il funzionamento dei cicli fino a quando la pressione letta dal trasduttore raggiunge il **valore di attivazione** impostato (soglia superiore). Il display lampeggiante ne segnalerà l'abilitazione. Una volta abilitato il ciclo, l'MDPE lo disabiliterà quando la pressione misurata scenderà al di sotto del **valore di disattivazione** impostato (sogli inferiore). Il display non sarà più lampeggiante.
Non è possibile impostare la soglia di attivazione minore alla soglia di disattivazione.

MODALITA' DI FUNZIONAMENTO E PROGRAMMAZIONE
Il sistema di programmazione è costituito da tre tasti **P1, P2 e P3** e dal **display a tre digit**. Tramite i tasti **P1, P2 e P3** è possibile visualizzare sul display un determinato parametro modificarne il valore e salvarne l'impostazione .
Le funzioni associabili alla pressione dei singoli tasti o di combinazioni di più di un tasto sono elencate nelle seguenti tabelle :

MODO DE FUNCIONAMIENTO - *MODALIDADE DE FUNCIONAMENTO* OPERATION MODE - *MODALITA' FUNZIONAMENTO*	
Función - ***Funktion*** **Function** - ***Funzione***	**Teclas a apretar**- ***Teclas para apertar*** **Keys to press** - ***Tasti da premere***
PRESIÓN DE DESACTIVACIÓN - *PRESSÃO DE DESATIVAÇÃO* DEACTIVATION PRESSURE - *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	P_1
PRESIÓN DE ACTIVACIÓN - *PRESSÃO DE ATIVAÇÃO* PRESSION DE ACTIVATION - *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	P_2
$T_{TRABAJO}$ - $T_{TRABALHO}$ - T_{WORK} - T_{LAVORO}	P_3
T_{PAUSE} - T_{PAUSA} - T_{PAUSE} - T_{PAUSA}	$P_1 + P_2$
ENTRADA EN EL PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN *ENTRA NO PROCEDIMENTO DE PROGRAMAÇÃO* ENTER PROGRAMMING PROCEDURE *ENTRA NELLA PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE*	$P_2 + P_3$

MODO PROGRAMMACIÓN *MODALIDADE DE PROGRAMAÇÃO* PROGRAMMING MODE *MODALITA' PROGRAMMAZIONE*	
DOWN	P_1
UP	P_2
ESC	$P_1 + P_3$
ENTER	$P_2 + P_3$

MODO DE FUNCIONAMIENTO
Durante el normal funcionamiento la tarjeta **MDPE** visualiza en tiempo real el valor de presión medido.
Apretando en esta situación la tecla **P1** (DOWN) visualiza el **valor de desactivación** programado (valor de presión al cual el MDPE desactiva el ciclo de limpieza), mientras que apretando la tecla **P2** (UP) visualiza el **valor de activación** programado (valor de presión al cual MDPE activa el ciclo de limpieza).
Es posible visualizar el tiempo de trabajo (TIME) apretando la tecla P3 y el tiempo de pausa (PAUSE) apretando las teclas P1 y P2.

MODALIDADE DE FUNCIONAMENTO
Durante o funcionamento normal a plaqueta **MDPE** visualiza em tempo real o valor de pressão medido. Apertando em estas situações a tecla **P1** (DOWN) visualiza o **valor de desativação** imposto (valor de pressão ao qual o MDPE desativa o ciclo de limpeza), enquanto apertando a tecla **P2** (UP) visualiza o **valor de ativação** imposto (valor de pressão ao qual o MDPE ativa o ciclo de limpeza).
É possível visualizar o tempo de trabalho (TIME) apertando a tecla P3 e o tempo de pausa (PAUSE) apertando as teclas P1 e P2.

OPERATING MODE
During normal operation, the **MDPE** board displays in real time the pressure value measured. Press **P1** (DOWN) to display the preset **deactivation value** (pressure value at which the MDPE deactivates the cleaning cycle); press **P2** (UP) to display the preset **activation value** (pressure value at which the MDPE activates the cleaning cycle).
Duration time (TIME) can be displayed by pressing P3 and interval time (PAUSE) by pressing P1 and P2.

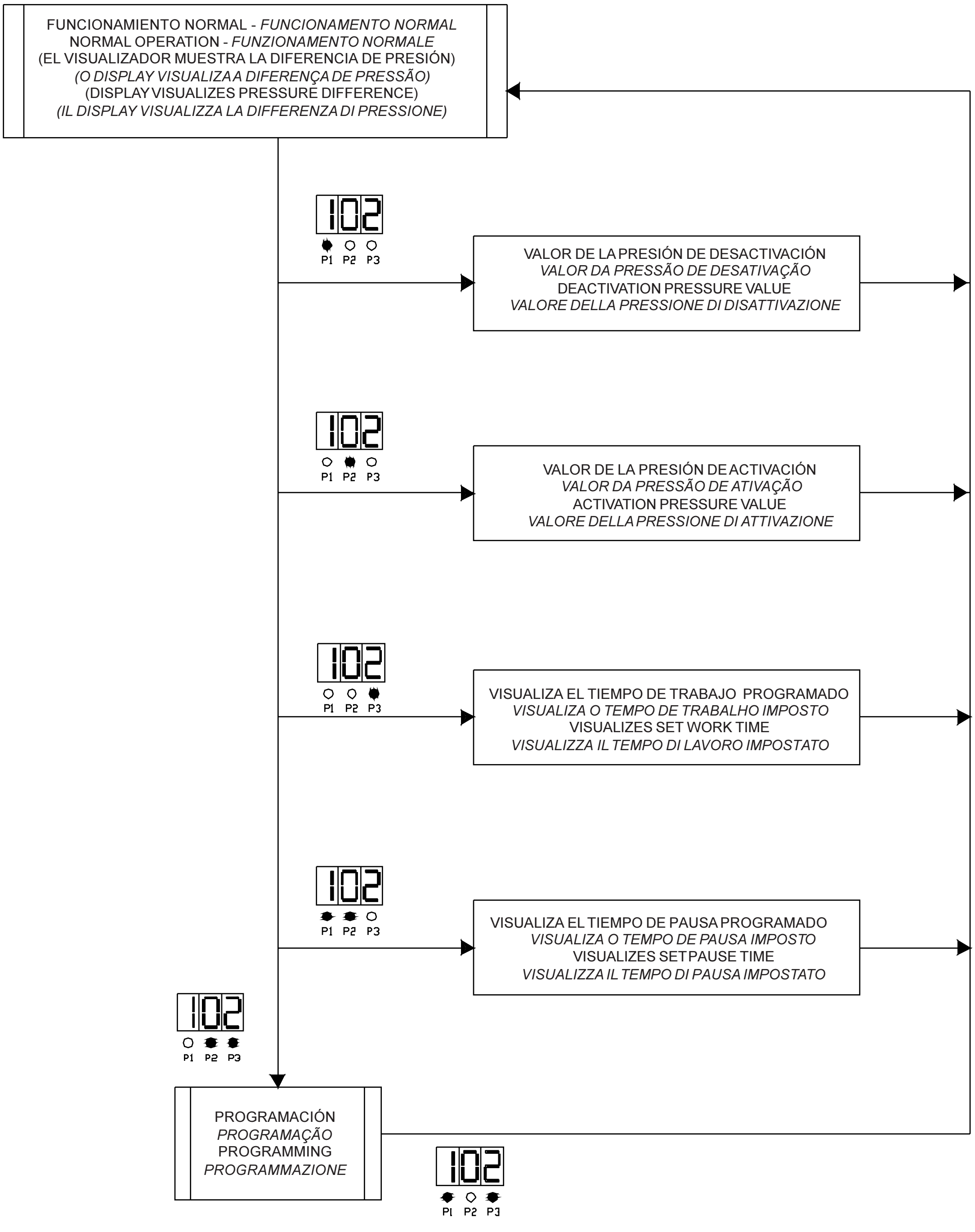
MODALITA' DI FUNZIONAMENTO
Durante il normale funzionamento la scheda **MDPE** visualizza in tempo reale il valore di pressione misurato. Premendo in questa situazione il tasto **P1** (DOWN) visualizza il **valore di disattivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE disattiva il ciclo di pulizia), mentre premendo il tasto **P2** (UP) visualizza il **valore di attivazione** impostato (valore di pressione a cui l'MDPE attiva il ciclo di pulizia).
E' possibile visualizzare il tempo di lavoro (TIME) premendo il tasto P3 e il tempo di pausa (PAUSE) premendo i tasti P1 e P2.

In the following diagram the combination of keys to be pressed to pass the following status is indicated as black dots.

No diagrama seguinte as combinações das teclas a serem pressionadas para passar ao estado sucessivo é indicado por bolinhas negras.

In the following diagram the combination of keys to be pressed to pass the following status is indicated as black dots.

Nel diagramma seguente le combinazioni di tasti da premere per passare a stati successivi è indicata con pallini neri.



MODALIDAD DE PROGRAMACIÓN

El procedimiento de programación se activa con la presión contemporánea de las teclas **P2** y **P3** (ENTER). Apretadas las teclas, la cifra izquierda del visualizador indicará un número de identificación (de 1 a 8) relativo al parámetro tomado en consideración (véase tabla), y los dos restantes o solo el último de la derecha indicarán el valor elegido para ese parámetro.

Ahora con las teclas **P1** (UP) o **P2** (DOWN) será posible visualizar las funciones programadas (la cifra izquierda, que indica el parámetro, parpadea).

Una vez determinado el parámetro a modificar, manteniendo apretadas las teclas **P2** y **P3** (ENTER) se entra en modalidad programación de ese parámetro especifico (las dos cifras de la derecha (DÍGITO 2 y DÍGITO 3) o solo la última de la derecha DÍGITO 3- parpadean, mientras que la cifra de la izquierda que indica el parámetro deja de parpadear. Ahora se pueden visualizar las opciones posibles, para ese parámetro, con las teclas **P1** (UP) y **P2** (DOWN).

Apretando las teclas **P2** y **P3** (ENTER) se memoriza el valor del parámetro modificado.

Apretando las teclas **P1** y **P3** (ESC) las modificaciones no se memorizan.

Ambas operaciones terminan la programación del parámetro y nos llevan al menú previo de selección de los parámetros.

Apretando nuevamente **P1** y **P3** se obtiene el final de programación y se vuelve al modo de funcionamiento normal.

MODALIDADE DE PROGRAMAÇÃO

O procedimento de programação é ativado pela pressão contemporânea das teclas **P1 e P2** (ENTER). Pressionando as teclas o digito a esquerda do display indicará um número identificado (de 1 a 8) relativo ao parâmetro escolhido em exame (veja tabela), enquanto os dois restantes ou somente o ultimo a direita indicarão o valor escolhido para aquele parâmetro.

A este ponto com as teclas **P1** (UP) ou **P2** (DOWN) serão possíveis deslizar as funções impostas (o digito esquerdo, que indica o parâmetro. lampeja).

Uma vez individuado o parâmetro a ser mudado, mantendo pressionado as teclas **P1 e P2** (ENTER) inicia-se a modalidade de programação daquele parâmetro especifico os dois dígitos da direita (DIGITO 2 e DIGITO 3) ou somente o ultimo da direita. DIGITO 3 lampejando , enquanto o digito a esquerda que indica o parâmetro para de lampejar. A este ponto pode-se deslizar as opções possíveis, para aquele parâmetro, com as teclas **P1** (UP) e **P2** (DOWN).

Pressionando as teclas **P1 e P3** (ENTER) memoriza-se o valor do parâmetro modificado.

Pressionando as teclas **P1** e **P3** (ESC) as modificações não são salvas.

Ambas as operações terminam a programação do parâmetro e reportam ao menu precedente de seleção dos parâmetros.

Pressionando novamente **P1** e **P3** provoca-se o fim da programaçãoe o retorno ao modo de funcionamento normal.

PROGRAMMING MODES

The programming procedure is activated by pressing buttons **P2** and **P3** (ENTER) simultaneously. When these buttons are pressed, the left digit on the display will indicate an identification number (from 1 to 8) relative to the parameter under consideration (see the Table), while the two remaining digits or only the last digit to the right will indicate the value selected for that parameter.

At this point, buttons **P1** (UP) or **P2** (DOWN) can be pressed to scroll through the functions that can be set (the left digit indicating the parameter flashes).

Once the parameter to be modified is identified, buttons **P2** and **P3** (ENTER) must be kept pressed to enter programming mode for that particular parameter. (The two digits to the right – DS2 and DS3- or only the last digit to the right –DS3- flashes, while the digit to the left which indicates the parameter stops flashing. At this point, scroll through the possible options for that parameter, using buttons **P1** (UP) and **P2** (DOWN).

Press keys **P2** and **P3** (ENTER) to store the parameter value modified.

When **P1** and **P3** (ESC) are pressed, the modifications are not saved.

Both operations end the parameter programming and return to the menu preceding parameter selection.

Pressing **P1** and **P3** again will end the program and bring about return to normal operating mode.

MODALITA' DI PROGRAMMAZIONE

La procedura di programmazione viene attivata dalla pressione contemporanea dei tasti **P2** e **P3** (ENTER). Premuti i tasti il digit sinstro del display indicherà un numero identificativo (da 1 a 8) relativo al parametro preso in esame (vedi tabella), mentre i due restanti o solo l'ultimo a destra indicheranno il valore scelto per quel parametro.

A questo punto con i tasti **P1** (UP) o **P2** (DOWN) sarà possibile scorrere le funzioni impostabili (il digit sinistro, indicante il parametro, lampeggia).

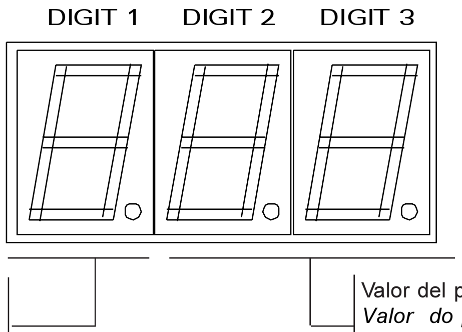
Una volta individuato il parametro da modificare, tenendo premuto i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si entra in modalità programmazione di quel parametro specifico (i due digit di destra (DIGIT2 e DIGIT3) o solo l'ultimo a destra - DIGIT3- lampeggiano, mentre il digit a sinistra che indica il parametro smette di lampeggiare . A questo punto si possono scorrere le opzioni possibili, per quel parametro, con i tasti **P1** (UP) e **P2** (DOWN).

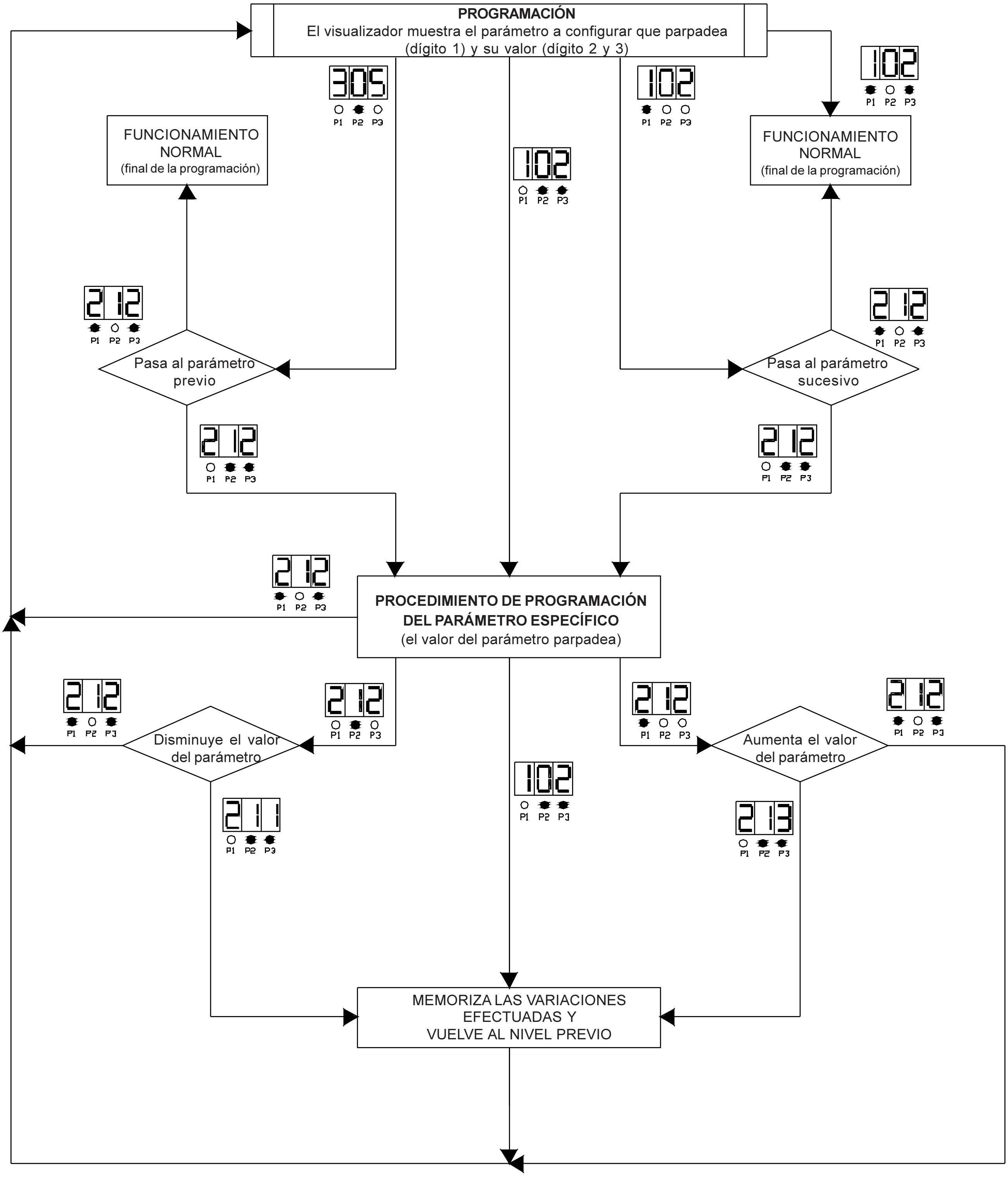
Premendo i tasti **P2** e **P3** (ENTER) si memorizza il valore del parametro modificato.

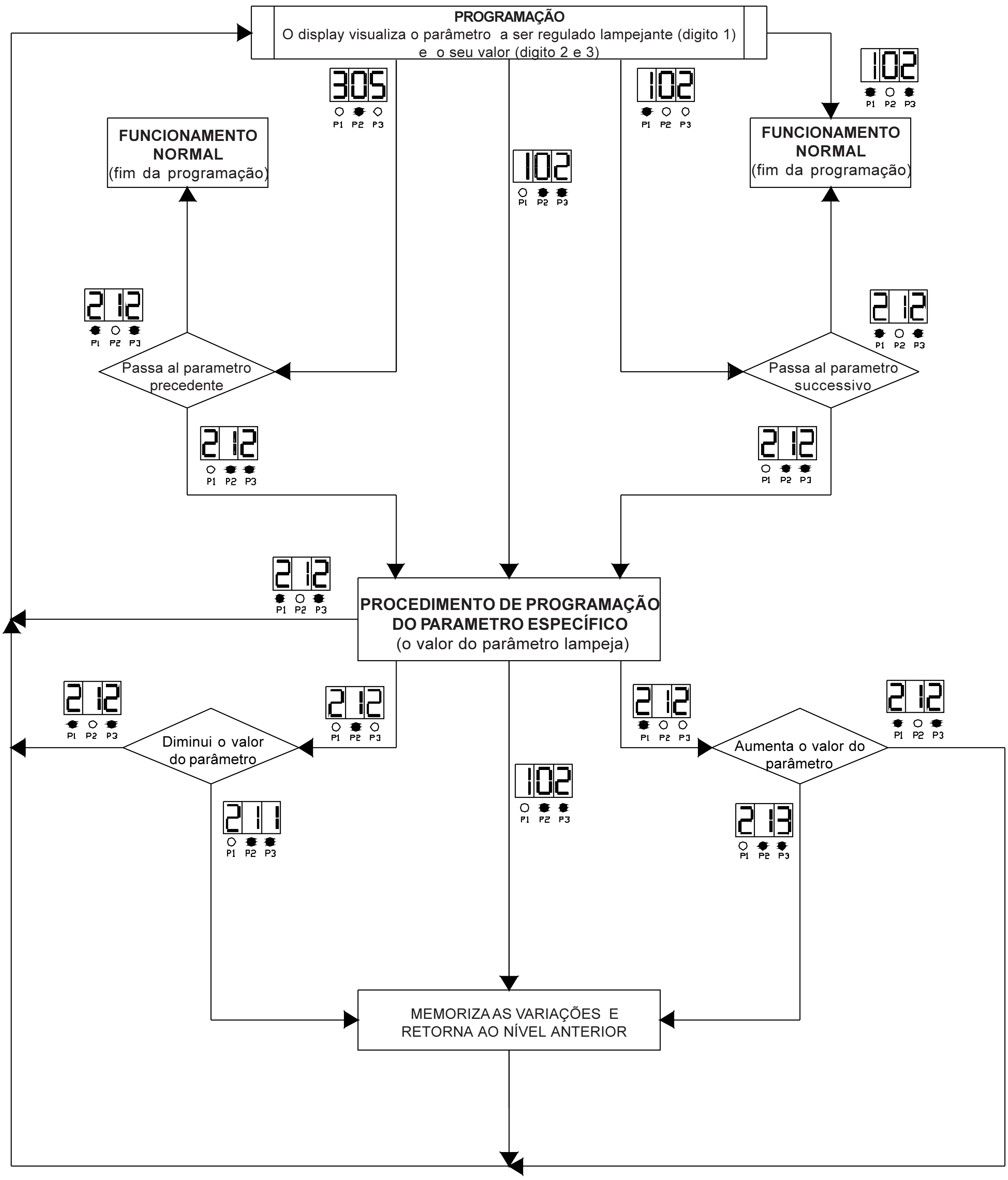
Premendo i tasti **P1** e **P3** (ESC) le modifiche non vengono salvate.

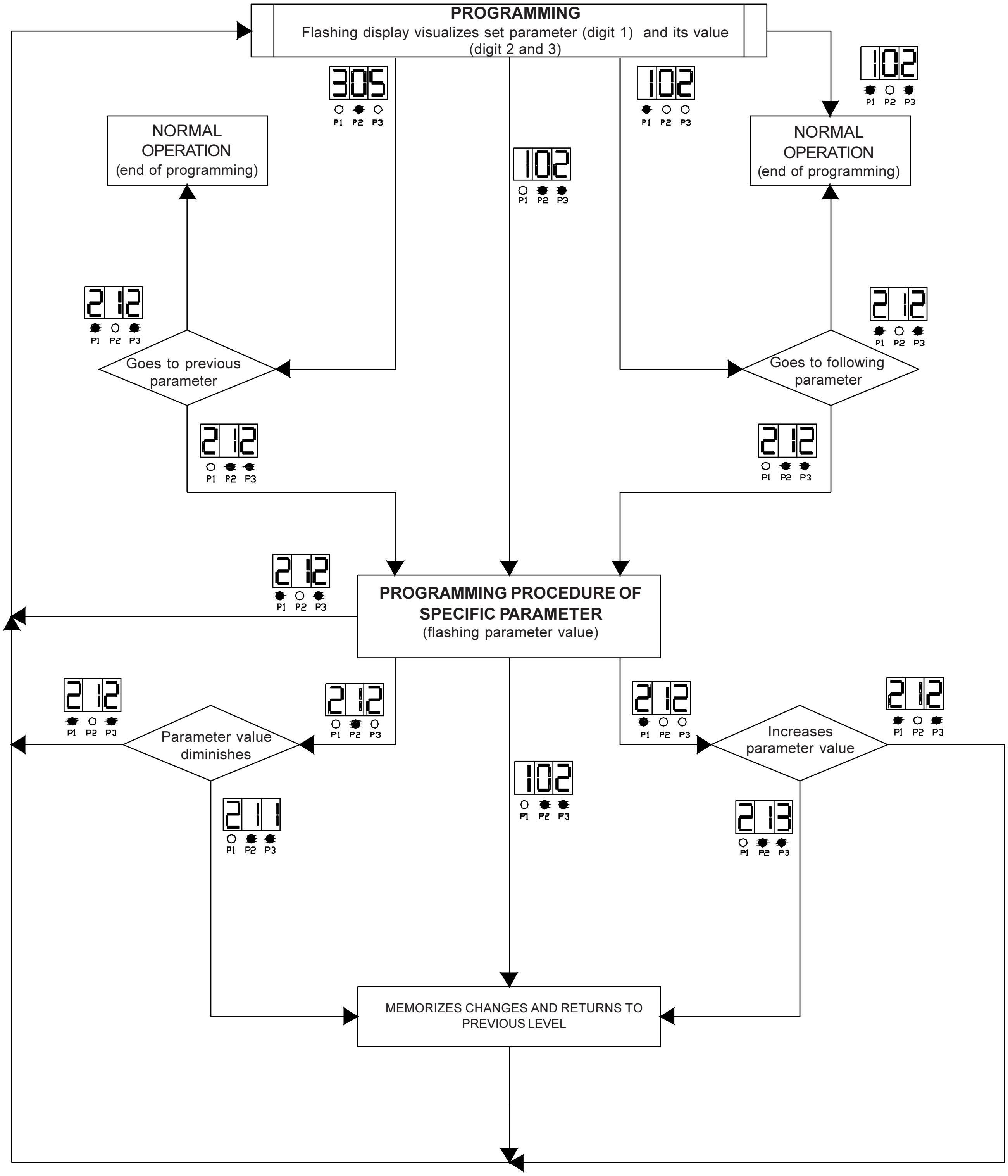
Entrambe le operazioni terminano la programmazione del parametro e riportano al menù precedente di selezione dei parametri.

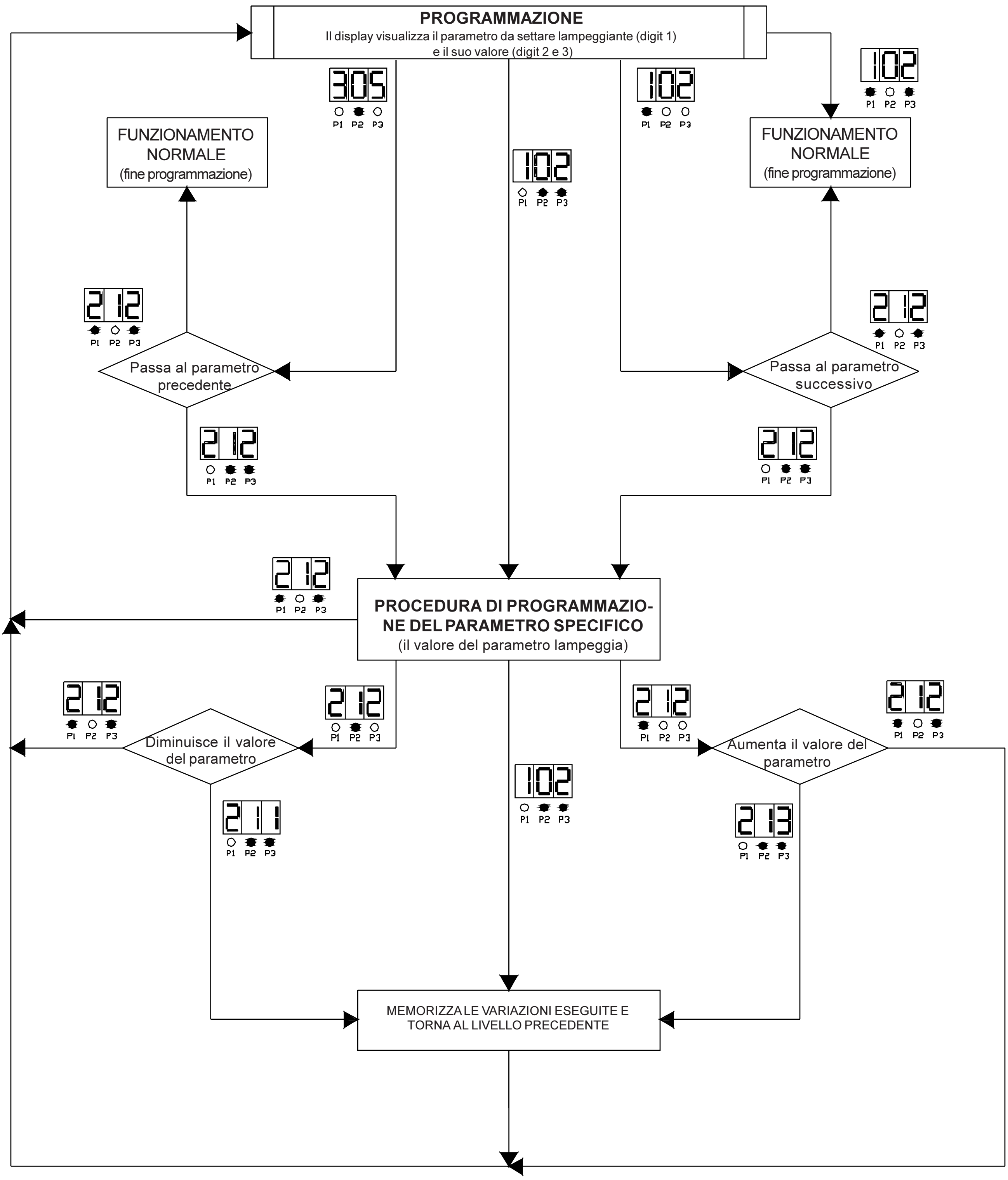
Premendo nuovamente **P1** e **P3** si provoca la fine della programmazione e il ritorno al modo di funzionamento normale.




PROGRAMACIÓN
El visualizador muestra el parámetro a configurar que parpadea (dígito 1) y su valor (dígito 2 y 3)
FUNCIONAMIENTO NORMAL
(final de la programación)
FUNCIONAMIENTO NORMAL
(final de la programación)
Pasa al parámetro previo
Pasa al parámetro sucesivo
PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN DEL PARÁMETRO ESPECÍFICO
(el valor del parámetro parpadea)
Disminuye el valor del parámetro
Aumenta el valor del parámetro
MEMORIZA LAS VARIACIONES EFECTUADAS Y VUELVE AL NIVEL PREVIO
305
102
102
102
212
212
212
212
212
212
212
212
211
213
102
P1 P2 P3


PROGRAMAÇÃO
O display visualiza o parâmetro a ser regulado lampejante (digito 1) e o seu valor (digito 2 e 3)
305
P1 P2 P3
102
P1 P2 P3
FUNCIONAMENTO NORMAL
(fim da programação)
FUNCIONAMENTO NORMAL
(fim da programação)
212
Passa al parametro precedente
Passa al parametro successivo
PROCEDIMENTO DE PROGRAMAÇÃO DO PARAMETRO ESPECÍFICO
(o valor do parâmetro lampeja)
Diminui o valor do parâmetro
Aumenta o valor do parâmetro
211
213
MEMORIZA AS VARIAÇÕES E RETORNA AO NÍVEL ANTERIOR


PROGRAMMING
Flashing display visualizes set parameter (digit 1) and its value (digit 2 and 3)
NORMAL OPERATION (end of programming)
NORMAL OPERATION (end of programming)
Goes to previous parameter
Goes to following parameter
PROGRAMMING PROCEDURE OF SPECIFIC PARAMETER
(flashing parameter value)
Parameter value diminishes
Increases parameter value
MEMORIZES CHANGES AND RETURNS TO PREVIOUS LEVEL
P1 P2 P3


PROGRAMMAZIONE
Il display visualizza il parametro da settare lampeggiante (digit 1)
e il suo valore (digit 2 e 3)
305
P1 P2 P3
102
P1 P2 P3
FUNZIONAMENTO NORMALE
(fine programmazione)
212
Passa al parametro precedente
Passa al parametro successivo
PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE DEL PARAMETRO SPECIFICO
(il valore del parametro lampeggia)
Diminuisce il valore del parametro
Aumenta il valore del parametro
211
213
MEMORIZZA LE VARIAZIONI ESEGUITE E
TORNA AL LIVELLO PRECEDENTE

Dentro de la modalidad de programación se pueden elegir 8 valores del primer dígito. Cada uno de estos representa un diferente parámetro. Presentamos a continuación la descripción de la función relativa a cada parámetro.

1- MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO MDPE:
- Modificando el parámetro 1 se configura la modalidad de funcionamiento del MDPE.
- La tarjeta MDPE puede controlar (es decir activar y después desactivar) la tarjeta temporizadora o bien suministrar solamente la lectura del valor de presión.

2- PRESIÓN DE ACTIVACIÓN TARJETA:
- El valor de activación puede ser configurado de un mínimo de diez a un máximo de quinientos mm de columna de agua (10-500 mm H2O) en periodos de diez en diez. En el visualizador, en los dígitos de la derecha (DÍGITO 2 y 3), se programarán las decenas de mm de columna de agua, o bien se configurará el valor de presión deseado dividido por diez. No será posible programar un valor de activación inferior al valore de desactivación ya programado. Si es necesario modificar antes el valor de desactivación.

3- PRESIÓN DE DESACTIVACIÓN TARJETA:
- El valor de desactivación puede ser configurado de un mínimo de diez a un máximo de quinientos mm de columna de agua (10-500 mm H2O) en periodos de diez en diez. En el visualizador, en los dos dígitos de la derecha (DÍGITO 2 y 3), se programarán las decenas de mm de columna de agua, es decir se configurará el valor de presión deseado dividido por diez. No será posible programar un valor de desactivación mayor al valor de activación ya programado. Si es necesario modificar antes el valor de activación.

Depois de entrar na modalidade de programação pode-se escolher 8 valores do primeiro digito. Cada um destes representa um parâmetro diferente.
Apresentamos a seguir a descrição da função relativa a cada parâmetro.

1- MODALIDADE DE FUNCIONAMENTO MDPE:
- Modificando o parâmetro 1 se imposta a modalidade de funcionamento do MDPE.
- A plaqueta MDPE pode comandar (ou mesmo ativar e depois desativar) a plaqueta temporizadora ou fornecer somente a leitura do valor de pressão.

2- PRESSÃO DE ATIVAÇÃO PLAQUETA
- O valor de ativação pode ser imposto por um mínimo de dez a um máximo de quinhentos mm de coluna de água (10-500 mm H 0) a passo de dez em dez. Sobre o display, nos dois dígitos da direita (DIGITO 2 e 3). Estabelecerão-se as dezenas de mm de coluna d'água, ou mesmo será imposto o valor de pressão desejado dividido por dez.
Não será possível estabelecer um valor de ativação inferior ao valor já estabelecido de desativação.
Se necessário modifique antes o valor de desativação.

3- PRESSÃO DE DESATIVAÇÃO DA PLAQUETA
- O valor de desativação pode ser estabelecido por um mínimo de dez a um máximo, o de quinhentos mm de coluna d'água (10-500 mm H 0) a passo de dezena em dezena. Sobre o display, nos dois dígitos da direita (DIGITO 2 e 3), Estabelecerão-se as dezenas de mm de coluna d'água , ou mesmo virá imposto o valor de pressão desejado dividido por dez. Não será possível estabelecer um valor de desativação maior que o valor já estabelecido de ativação.
Se necessário modifique antes o valor de ativação.

After entering the programming procedure, select the eight values of the first digit.
Each of these represents a different setting. A description of the function carried out by each setting is given below:

1 – MDPE OPERATING MODE
- The operating mode of the MDPE is set by modifying parameter 1.
- The MDPE board can control (activate and then deactivate) the timer board or only give the pressure value reading.

2- BOARD ACTIVATION PRESSURE
- The activation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mm H2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column in tens is set in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set an activation value lower than the preset deactivation value. If necessary, first modify the deactivation value.

3- BOARD DEACTIVATION PRESSURE
- The deactivation value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set. It will not be possible to set a deactivation value higher than the preset activation value. If necessary, first modify the activation value.

Entrati nella modalità di programmazione si possono scegliere 8 valori del primo digit. Ognuno di questi rappresenta un diverso parametro. Riportiamo di seguito la descrizione della funzione relativa ad ogni parametro.

1- MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE:
- Modificando il parametro 1 si imposta la modalità di funzionamento dell' MDPE.
- La scheda MDPE può comandare (ovvero attivare e poi disattivare) la scheda temporizzatrice oppure fornire la sola lettura del valore di pressione.

2- PRESSIONE DI ATTIVAZIONE SCHEDA:
- Il valore di attivazione può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci.
Non sarà possibile impostare un valore di attivazione inferiore al valore già impostato di disattivazione. Se necessario modificare prima il valore di disattivazione.

3- PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE SCHEDA:
- Il valore di disattivazione può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d'acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d'acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci.
Non sarà possibile impostare un valore di disattivazione maggiore al valore già impostato di attivazione. Se necessario modificare prima il valore di attivazione.

4- PRESIÓN DE ALARMA:
- Si la salida programable ha sido configurada para indicar que se ha alcanzado la presión de alarma y la presión medida ha alcanzado el valor indicado en este parámetro, el sistema debe activar la salida programable hasta que cesa la alarma. El respectivo LED Verde permanecerá encendido durante todo el periodo de permanencia por encima del umbral. El valor de alarma se puede programar de un mínimo de diez a un máximo de quinientos mm de columna de agua (10-500 mm H2O) en periodos de diez en diez. En el visualizador, en los dos dígitos de la derecha (DÍGITO 2 y 3), se programarán las decenas de mm de columna de agua, es decir se configurará el valor de presión deseado dividido por diez.

5- CAMPO NO UTILIZADO

6- SALIDA PROGRAMABLE
Mediante el procedimiento de programación es posible elegir el tipo de indicación de la salida programable de las siguientes:
a)Salida controlada por la activación de la limpieza;
b)Salida controlada por la alarma presión.
El respectivo LED Verde permanecerá encendido junto con la activación de la salida. Esta última es del tipo Open Collector y puede controlar cargas (relé.) a 24Vcc con absorción máxima de 200 mA.

7 y 8- PARÁMETROS INTERNOS PARA LA CONFIGURACIÓN:

4 – PRESSÃO DE ALARME :
Se a saída programável foi programada para indicar o alcance da pressão de alarme a pressão medida alcançou o valor indicado neste parâmetro, o sistema deve ativar a saída programável até que o alarme se encerre. O LED verde relativo permanecerá aceso por todo o período de permanência acima da sola.
O valor de alarme pode ser imposto de um mínimo de dez a um Máximo de quinhentos mm de coluna de água (10-500 mm H²O) em intervalos de dez em dez. Sobre o display, nos dois dígitos da direita (DIGIT 2 E 3), se impostarão as dezenas de mm de coluna de água, ou virá impostado o valor de pressão desejado dividido por dez.

5 - CAMPO NÃO UTILIZADO

6 – SAÍDA PROGRAMÁVEL
Pelo processo de programação é possível escolher o tipo de indicação de saída programável entre as seguintes :
a) Saída comandada pela ativação da limpeza;
b) Saída comandada pelo alarme de pressão.
O LED verde relativo permanecerá aceso conjuntamente à ativação da saída. Esta ultima é do tipo Open Collector e é capaz de pilotar cargas (rele ...) a 24Vdc com absorção máxima de 200 mA.

7 e 8 - PARAMETROS INTERNOS PARA REGULAGEM:

4- ALARM PRESSURE
If the programmable output has been set to indicate that the alarm pressure value has been reached and the pressure measured has reached the value indicated in this parameter, the system must activate the programmable output till the alarm ceases. The relative green LED will remain switched on as long as the value remains above the threshold value. The alarm value can be preset from a minimum of ten to a maximum of 500mm of water column (10-500mmH2O) in steps of ten. On the display, the mm of water column is set in tens in the two digits to the right (Digits 2 and 3), i.e., the required pressure value divided by ten is set.

5- UNUSED FIELD

6- BOARD DEACTIVATION DELAY
By means of the programming procedure, it is possible to select the type of indication of the output programmable from among the following:
a)Output controlled by activation of cleaning;
b)Output controlled by pressure alarm.
The relative green LED remains switched on simultaneously with activation of the output. The latter is of the Open Collector type and is capable of piloting 24 Vdc loads (relays…) with maximum absorption of 200mA.

7 and 8- INTERNAL SETTING PARAMETERS:

4- PRESSIONE DI ALLARME:
Se l’uscita programmabile è stata impostata per indicare la raggiunta pressione di allarme e la pressione misurata ha raggiunto il valore indicato in questo parametro, il sistema deve attivare l’uscita programmabile fino al cessato allarme. Il LED Verde relativo rimarrà acceso per tutto il periodo di permanenza al di sopra della soglia. Il valore di allarme può essere impostato da un minimo di dieci ad un massimo di cinquecento mm di colonna d’acqua (10-500 mm H_2O) a step di dieci in dieci. Sul display, nei due digit di destra (DIGIT 2 e 3), si imposteranno le decine di mm di colonna d’acqua, ovvero verrà impostato il valore di pressione desiderato diviso per dieci.

5- CAMPO NON UTILIZZATO

6- USCITA PROGRAMMABILE
Tramite la procedura di programmazione è possibile scegliere il tipo di indicazione dell’uscita programmabile tra le seguenti:
a) Uscita comandata dall’attivazione della pulizia;
b) Uscita comandata dall’allarme pressione.
Il LED Verde relativo rimarrà acceso congiuntamente all’attivazione dell’uscita. Quest’ultima è del tipo Open Collector ed è in grado di pilotare carichi (rele..) a 24Vdc con assorbimento massimo di 200 mA.

7 e 8- PARAMETRI INTERNI PER IL SETTAGGIO:

TABLA CONFIGURACIÓN PARÁMETROS - *TABELA DE IMPOSTAÇÕES DE PARAMETROS*
PARAMETER INPUT TABLE - *TABELLA IMPOSTAZIONE PARAMETRI*

FUNCIÓN PARÁMETRO ***FUNÇÃO DE PARAMETRO*** **PARAMETER FUNCTION** ***FUNZIONE PARAMETRO***	**DIGIT 1**	**DIGIT 2**	**DIGIT 3**	**ESTADO - *ESTADO* - STATUS - *STATO***
MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO MDPE *MODALIDADE DE FUNCIONAMENTO MDPE* OPERATION MODE MDPE *MODALITA' DI FUNZIONAMENTO MDPE*	1		1	Funcionamiento como mando de la tarjeta WM std) *Funcionamento como comando da plaqueta WM (std)* Operation as WAM board command (std) Funzionamento come comando della scheda WM std)
			2	Funcionamiento como lector de presión -Betrieb gemäß Druckablesung *Funcionamento como leitor de pressão* - Funzionamento come lettore di pressione
PRESIÓN DE ACTIVACIÓN *PRESSÃO DE ATIVAÇÃO* ACTIVATION PRESSURE *PRESSIONE DI ATTIVAZIONE*	2		1	Valor programado a 10 mm H_2O - *Valor imposto de* 10 mm H_2O Preset value 10 mm H_2O - Valore impostato di 10 mm H_2O
			2	Valor programado a 20 mm H_2O - *Valor imposto de* 20 mm H_2O Preset value20 mm H_2O - Valore impostato di 20 mm H_2O
			3	Valor programado a 30 mm H_2O - *Valor imposto de* 30 mm H_2O Preset value30 mm H_2O - Valore impostato di 30 mm H_2O
		4	9	Valor programado a 490 mm H_2O - *Valor imposto de* 490 mm H_2O Preset valuede 490 mm H_2O - Valore impostato di 490 mm H_2O
		5	0	Valor programado a 500 mm H_2O - *Valor imposto de* 500 mm H_2O Preset value 500 mm H_2O - Valore impostato di 500 mm H_2O
PRESIÓN DE DESACTIVACIÓN *PRESSÃO DE DESATIVAÇÃO* DEACTIVATION PRESSURE *PRESSIONE DI DISATTIVAZIONE*	3		1	Valor programado a 10 mm H_2O - *Valor imposto de* 10 mm H_2O Preset value10 mm H_2O - Valore impostato di 10 mm H_2O
			2	Valor programado a 20 mm H_2O - *Valor imposto de* 20 mm H_2O Preset value20 mm H_2O - Valore impostato di 20 mm H_2O
			3	Valor programado a 30 mm H_2O - *Valor imposto de* 30 mm H_2O Preset value30 mm H_2O - Valore impostato di 30 mm H_2O
		4	9	Valor programado a 490 mm H_2O - *Valor imposto de* 490 mm H_2O Preset value490 mm H_2O - Valore impostato di 490 mm H_2O
		5	0	Valor programado a 500 mm H_2O - *Valor imposto de* 500 mm H_2O Preset value500 mm H_2O - Valore impostato di 500 mm H_2O
PRESIÓN DE ALARMA *PRESSÃO DE ALARME* ALERT PRESSURE *PRESSIONE DI ALLARME*	4		1	Valor programado a 10 mm H_2O - *Valor imposto de*10 mm H_2O Preset value10 mm H_2O - Valore impostato di 10 mm H_2O
			2	Valor programado a 20 mm H_2O - *Valor imposto de* 20 mm H_2O Preset value20 mm H_2O - Valore impostato di 20 mm H_2O
			3	Valor programado a 30 mm H_2O - *Valor imposto de* 30 mm H_2O Preset value30 mm H_2O - Valore impostato di 30 mm H_2O
		4	9	Valor programado a 490 mm H_2O - *Valor imposto de* 490 mm H_2O Preset value490 mm H_2O - Valore impostato di 490 mm H_2O
		5	0	Valor programado a 500 mm H_2O - *Valor imposto de* 500 mm H_2O Preset value500 mm H_2O - Valore impostato di 500 mm H_2O
- - - -	5	–	–	Campo no utilizado - *Campo não utilizado* - Campo non utilizzato
SALIDA PROGRAMABLE *SAÍDA PROGRAMÁVEL* PROGRAMMABLE EXIT *USCITA PROGRAMMABILE*	6		1	Activación limpieza controla la salida- *Ativação da limpeza comanda a saída* Output command cleaning activation - Attivazione pulizia comanda l'uscita
			2	Alarma presión controla la salida- *Alarme de pressão comanda a saída* Output command pressure alarm - Allarme pressione comanda l'uscita
PARÁMETROS INTERNOS *PARAMETROS INTERNOS* INTERNAL PARAMETERS *PARAMETRI INTERNI*	7			CONFIGURACIONES INTERNAS QUE NO SE DEBEN MODIFICAR *REGULAGEM INTERNA A NÃO SER ALTERADA* NTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED *SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE*
PARÁMETROS INTERNOS *PARAMETROS INTERNOS* INTERNAL PARAMETERS *PARAMETRI INTERNI*	8			CONFIGURACIONES INTERNAS QUE NO SE DEBEN MODIFICAR *REGULAGEM INTERNA A NÃO SER ALTERADA* INTERNAL SETTINGS NOT TO BE CHANGED *SETTAGGI INTERNI DA NON MODIFICARE*

SALIDA PROGRAMABLE WK

- La señal presente en la caja de bornes WK puede controlar un relé, con cable blindado hasta una distancia de 50 m, con absorción máxima de 200 mA y con bobina 24 Vcc.

SAÍDA PROGRAMÁVEL WK

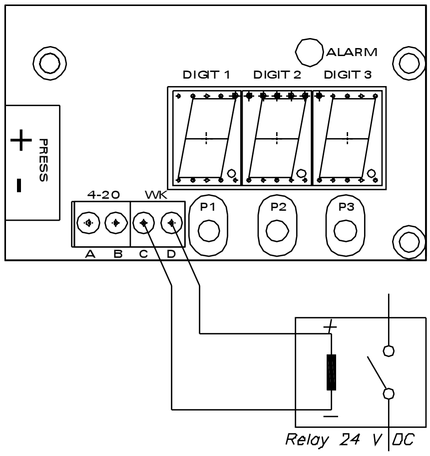
O sinal presente na placa de bornes WK é capaz de pilotar um relé, com cabo blindado até uma distância de 50 m, com absorção máxima de 200 mA e com uma bobina de 24Vdc

WK PROGRAMMABLE OUTPUT

The signal present on terminal WK can pilot a relay, with shielded cable, up to a distance of 50 m, with maximum absorption of 200 mA and a 24 Vdc coil.

USCITA PROGRAMMABILE WK

Il segnale presente sul morsetto WK è in grado di pilotare un relè, con cavo schermato fino ad una distanza di 50 m, con assorbimento massimo di 200 mA e con bobina 24 Vdc.



SALIDA 4-20mA

- La señal presente en la caja de bornes 4-20mA es tal que se puede transmitir el valor de presión medido, con cable blindado, hasta una distancia de 50 metros. La señal es proporcional al valor de presión: de 4mA±5% (0mm H2O) a 20mA±5% (500mm H2O); tensión máxima 50V.

Con fuente de alimentación externa.

- Es posible transmitir la señal proporcional al diferencial de presión utilizando una fuente de alimentación externa.

Con fuente de alimentación interna.

- Es posible trasmitir la señal proporcional al diferencial de presión utilizando una fuente de alimentación interna.

SAÍDA 4 – 20mA

O sinal presente na placa de bornes 4 – 20mA é tal que se pode transmitir o valor de pressão medida, com o cabo blindado até a uma distância de 50 metros. O sinal é proporcional ao valor da pressão : de 4mA+ 5% (o mm H²0) a 20mA+ 5% (500mm H²0); tensão máxima 50V.

Com fonte de alimentação externa.

É possível transmitir o sinal proporcional ao diferencial de pressão utilizando uma fonte de alimentação externa.

Com fonte de alimentação interna.

É possível transmitir o sinal proporcional ao diferencial de pressão utilizando uma fonte de alimentação interna.

4-20mA OUTPUT

The signal present on terminal 4-20mA is such that the pressure value measured can be transmitted using a shielded cable up to a distance of 50 m. The signal is proportional to the pressure value: from 4mA±5% (0 mm H2O) to 20mA±5% (500mm H2O); maximum voltage 50V.

With external power source

The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an external power source.

With internal power source

The signal proportional to differential pressure can be transmitted using an internal power source.

USCITA 4-20mA

Il segnale presente su morsetto 4-20mA è tale per cui si può trasmettere il valore di pressione misurato, con cavo schermato, fino ad una distanza di 50 metri. Il segnale è proporzionale al valore di pressione: da 4mA±5% (0 mmH_2O) a 20mA±5% (500mm H_2O); tensione massima 50V.

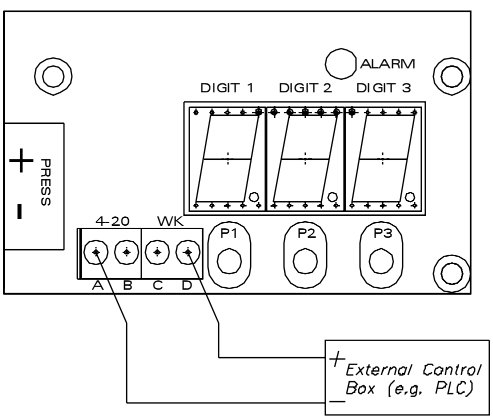
Con sorgente di alimentazione esterna.

E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione esterna.

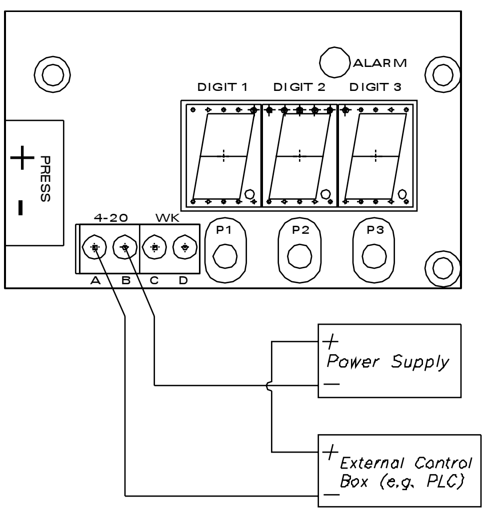
Con sorgente di alimentazione interna.

E' possibile trasmettere il segnale proporzionale al differenziale di pressione utilizzando una sorgente di alimentazione interna.

4–20 mA – WITH INTERNAL POWER SUPPLY



4–20 mA – WITH EXTERNAL POWER SUPPLY



F) PUESTA EN SERVICIO

Comprobación preliminar Una vez completadas las conexiones eléctricas y neumáticas, se debe realizar las siguientes comprobaciones preliminares:
- Que la presión en el depósito sea de 6 bar
- Que el sentido de rotación de la unidad de descarga de polvo (válvula giratoria, transportador de tor-nillos...) sea correcto.
- Abriendo solamente pocos centimetros el panel frontal dar tensión en la tarjeta electrónica y controlar que todos los elementos filtrantes reciben una breve inyección de aire comprimido y que el tiempo de pausa prefijado sea correcto.
- Comprobar que después de cada pulsación la presión en el depósito vuelve a 6 bar.
- Comprobar que todos los componentes desmontables están en su posición correcta.
- Comprobar que todos los tornillos y ganchos están apretados.
- Controlar que todos los elementos están correctamente fijados sobre la placa portaelementos.
- Controlar que el sellado está íntegro y cerrada la puerta de inspección.
- Controlar el sentido de giro del aspirador.

F) INICIAR CONTROLES PRELIMINARES

Terminadas as conexões elétricas e pneumáticas ocorre efetuar os seguintes controles preliminares:
- Controle que pressão do reservatório do filtro seja de 6 bar.
- Controle o sentido de rotação das unidades de descarga de pó (rotor, cóclea...).
- Levante poucos centímetros a tampa e dê tensão a placa eletrônica e controle que todos os elementos filtrantes recebam um breve jato de ar comprimido e que o tempo de pausa préfixado esteja correta.
- Controle que a pressão do reservatório do filtro retorne a 6 bar depois de cada jato.
- Controle que todos os componentes removíveis estejam na posição correta.
- Controle que todos os parafusos / ganchos estejam apertados.
- Controle que todos os elementos estejam corretamente fixados na placa porta elementos
- Controle que as guarnições estejam todas integras e feche a portinhola de inspeção.
- Controle o sentido de rotação do aspirador.

F) COMMISSIONING
Preliminary check

After completing electrical and compressed air connectins the following check should be made:
- Compressed air supply at manifold is 6 bar (90 psi).
- Check power supply is live
- Check rotation of dust discharge unit (rotary valve, screw conveyor...).
- With controller switched on open clean air side header door slightly and check that each electrovalve is allowing compressed air to elements and ensure that interval between pulses is correct.
- Check that after each pulse the compressed air manifold has 6 bar pressure.
- Check that all panels are sealed and secured.
- Check that all elements are correctly sealed into seal plate.
- Check that all seals are not damaged and close the header door.
- Check rotation of fan impeller.
- Check that dust collection bin (when fitted) is secure and sealed correctly.

F) AVVIAMENTO
Controlli preliminari

Avendo ultimato i collegamenti elettrici e pneumatici occorre effettuare i seguenti controlli preliminari:
- Controllare che la pressione al serbatoio filtro sia di 6 bar.
- Controllare il verso di rotazione degli eventuali scaricatori polvere (rotocella, coclea...).
- Aprendo solamente pochi centimetri il coperchio dare tensione alla scheda elettronica e controllare che tutti gli elementi filtranti ricevano un breve getto di aria compressa e che il tempo di pausa preimpostato sia corretto.
- Controllare che la pressione al serbatoio filtro ritorni a 6 bar dopo ogni sparo.
- Controllare che tutti i componenti removibili siano in posizione corretta.
- Controllare che tutti le viti/ganci siano stretti.
- Controllare che tutti gli elementi siano correttamente fissati sul disco portaelementi.
- Controllare che le guarnizioni siano tutte integre e chiudere il portello d'ispezione.
- Controllare verso di rotazione dell'aspiratore.

Procedimiento de arranque
Proceda como sigue, después de la comprobación preliminar:
1 - Arrancar (válvula, transportador...) la evacuación de polvo.
2 - Arrancar el compresor de aire.
3 - Arrancar tarjeta electrónica/ aspirador.

Atención:
En el caso de utilización de aspirador en la fase inicial de utilización del filtro es necesario reducir el caudal al valor requerido.
Sólo cuando la pérdida de carga alcanza valores de 50-150 mm H2O (filtro esta-bilizado) en función del tipo de polvo y la cantidad, aproximadamente dentro de las primeras 100 horas de funcionamiento será nece-sario proceder a un reajuste del caudal al valor requerido.
Controle que la corriente absorbida no supera la de la placa.
• Después de algunas horas de trabajo, comprobar que las vibraciones no han soltado los pernos y tuercas o cambiado la tensión de las correas.
• Evitar arranques consecutivos del motor que pudieran provocar sobre-cargas contínuas sobre-calentando las partes eléctricas.
Antes de rearrancar, dejar que se enfríe lo suficiente.
• Tenga en mente que los aspiradores WAM® tienen sus propios bloques simples de cojinetes, a no ser que el Cliente requiera distinta especificación, y por lo tanto no se requiere ninguna verificación de la lubricación. Si alguna utilización particular requiere cojinetes con depósito de grasa, consúltese el esquema 1.

Procedimiento de parada
1 - Apague el aspirador, (siguiendo las ins-trucciones de cableado eléctrico inscritas en el panel se activa auto-máticamente el tem-porizador de limpieza ulterior de fin de ciclo con la duración fija de 10 minutos, muy eficaz en ausencia de flujo de aire ascensional).
2 - Después de los 10 minutos siguientes, retire la tensión a la tarjeta electrónica.
3 - Apague el compresor.
4 - Apague el sistema de evacuación de polvo.

Procedimento Para Ligar
Terminados os controles preliminares, efetue os seguintes procedimentos para ligar:
1- Ligar a descarga de pó (rotor, cóclea......).
2- Ligar o ar comprimido
3- Ligar a placa eletrônica / aspirador.

Atenção :
No caso de utilização de aspirador na fase inicial de funcionamento do filtro, ocorre reduzir a capacidade ao valor pedido.
Somente quando a perda de carga atingir os valores entre os 50 - 150 m H20 (filtro “estabilizado”), em função do tipo de pó e quantidade, aproximativamente entre as primeiras 100 horas de funcionamento pode-se reajustar a porta do aspirador ao valor pedido.
Controle que a corrente absorvida não supere àquela da placa.
• Depois de algumas horas de funcionamento verifique que as vibrações não tenham afrouxado os parafusos ou modificado a tensão das correias.
• Evite ligar consecutivamente o motor; isto pode provocar sobrecarga e um superaquecimento na parte elétrica.
• Os ventiladores “WAM®” têm seus próprios mini blocos de almofadas de estanho, salvo um pedido diferente específico do cliente, e portanto não necessitam de verifica de lubrificação. Se em alguma utilização seja necessário almofadas com depósito de graxa consulte o diagrama 1.

Procedimento Para Desligar
1 - Desligue o aspirador (seguindo as instruções de conexão elétrica inscrita no painel se ativa automaticamente o timer de limpeza de fim de ciclo, de duração máxima de 10 minutos, muito eficaz quando efetuada em ausência de fluxo ascensional de ar).
2 - Depois dos últimos 10 minutos tire a tensão da placa elétrica.
3 - Desligue o compressor.
4 - Desligue a descarga de pó.

Start up procedure
Procede as follows (after preliminary check):
1 - Start up dust disposal valve or conveyor.
2 - Start air compressor.
3 - Start controller and fan.

Attention:
Ensure that the designed air volume is being exhausted. Excess air volume being drawn through the filter before dust cake is allowed to build up will reduce life of element and impair filtration efficiency. When filter differential pressure reaches 50-150 mm. H_2O air volume shoulded be re checked to ensure that designed air volume has been achieved. Pressure differential will vary according to the type of dust and loading of dust to be filtered and this can take up to 100 hours stabilize.
• After some working hours, check that vibrations have not loosened the tightening of bolts and nuts or changed the tension of belts.
• Avoid consecutive starting of the motor which could bring continual overloads overheating the electric parts. Before restarting, make cool down sufficiently.
• Bear in mind that “WAM®” fans have their own single-blocks of proof bearings, except different specifications required by the Customer, and thus no inspection on lubrication is necessary. If particular utilizations require bearings with grease cup, then consult diagram 1.

Shut down procedure
1 - Switch off the fan (when fitted) and the controller will automatically pulse down the filter for 10 minutes if no fan fitted switch off connection “S1” as the shown in wiring diagranm.
2 - Switch off power controller.
3 - Switch off air compressor.
4 - Switch off dust discharge valve or screw conveyor.

Procedura di avviamento
Terminati i controlli preliminari, effettuare la seguente procedura per l’avviamento:
1 - Avviare l’eventuale scaricatore di polvere (rotocella, coclea...)
2 - Avviare compressore aria.
3 - Avviare scheda elettronica/ aspiratore.

Attenzione:
Nel caso di utilizzo di aspiratore nella fase iniziale di utilizzo filtro, occorre ridurre la portata al valore richiesto.
Solamente quando la perdita di carico raggiungerà valori compresi tra i 50 - 150 m H20 (a filtro “stabilizzato”), in funzione del tipo di polvere e quantitativo, approssimativamente comunque entro le prime 100 ore di funzionamento, si può ricondurre la portata dell’aspiratore al valore richiesto. Quindi controllare che la corrente assorbita non superi quella di targa.
• Dopo qualche ora di funzionamento verificare che le vibrazioni non abbiano allentato il serraggio della bulloneria o modificato il tiro delle cinghie.
• Evitare avviamenti consecutivi del motore; ciò comporta sovraccarichi continui che surriscaldano le parti elettriche. Prima di riavviare lasciare raffreddare in modo sufficiente.
• Si tenga presente che i ventilatori “WAM®” montano nei propri monoblocchi dei cuscinetti stagni salvo diversa specifica richiesta del Cliente e che pertanto non necessitano di alcuna verifica della lubrificazione. Qualora impieghi particolari richiedessero l’uso di cuscinetti provvisti di ingrassatore consultare il diagramma 1.

Procedura di spegnimento
1 - Spegnere l’aspiratore (seguendo le istruzioni di collegamento elttrico inserite nel pannello si attiva automaticamente il timer di ulteriore pulizia di fine ciclo della durata fissa di 10 minuti, molto efficace in quanto effettuata in assenza di flusso ascensionale di aria).
2 - Dopo gli ulteriori 10 minuti togliere tensione alla scheda elettrica.
3 - Spegnere il compressore.
4 - Spegnere l’eventuale scaricatore di polvere.

G) PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

Los filtros F.J. utilizan el sistema de limpieza de aire comprimido.
El aire se inyecta en dirección inversa al flujo de aire que se va a limpiar de polvo. Cuando el aire sucio no tiene suficiente inercia para atravesar el medio filtrante, es posible instalar un aspirador centrífugo en la parte superior del filtro para crear la diferencia de presión necesaria para la operación. El aire comprimido, que para un correcto funcionamiento del filtro debe estar limpio, deshumidificado y desaceitado, se sopla a través de cada elemento filtrante con efecto ampliado al pasar por un tubo Venturi fijado sobre el cartucho y sobre la máquina.
La limpieza del elemento filtrante se controla por una tarjeta electrónica que, según el tamaño del filtro, controla la apertura de 1,o más electroválvulas de forma cíclica.
El tiempo de apertura de las electroválvulas (tiempo de soplado) y el tiempo de pausa de los ciclos de limpieza son ajustables utilizando los diales dentro de la ficha electrónica. El mantenimiento de los elementos filtrantes es fácil; es posible abrir totalmente la puerta anterior con objeto de tener fácil acceso a todos los elementos filtrantes.
En función de las aplicaciones, los filtros F.J. pueden ser equipados con elementos filtrantes en poliester-polipropilenoantiestático.

G) PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

Os filtros mod. F.J. utilizam o sistema de limpeza à ar comprimido injetada contra a corrente ao fluxo de ar que se quer desempoeirar. Se o ar carregado de pó não tiver inércia suficiente para passar pelo tecido filtrantes pode-se utilizar um aspirador centrífugo na parte superior do filtro para criar a diferença de pressão necessária ao funcionamento.
Para um correto funcionamento do filtro, o ar comprimido deve estar limpo, seco e desengordurado, injetado em cada elemento filtrante, com um tubo Venturi instalado sobre os cartuchos e sobre as mangueiras consegue-se um efeito mais amplo e eficaz.
A limpeza dos elementos filtrantes é controlada por uma plaqueta eletrônica que, em função da dimensão do filtro, comanda a abertura de uma ou mais válvulas elétricas de modo cíclico.
O tempo de abertura das válvulas elétricas (= tempo de trabalho) e o tempo de pausa entre uma limpeza e outra (= tempo de pausa) podem ser reguladas agindo sobre os interruptores inseridos na placa eletrônica.
A manutenção dos elementos filtrantes é rápida sendo possível, abrir totalmente a portinhola detrás dando acesso a todos os elementos filtrantes.
Dependendo da aplicação os filtros J.F. podem ser equipados com elementos filtrantes de material poliéster polipropileno - antiestático...

G) OPERATING PRINCIPLE

The F.J filters use the compressed air cleaning system.
The air is injected in the reverse direction to the flow of the air to be de-dusted.
When the dirty air has not the momentum to go through the filtering media it is possible to install a fan on the top side of the filter to create the pressure difference necessary to function.
The air, which has to be clean, dehumidified and de-oiled, is blown down each filtering element.
The filtering element cleaning is controlled by an electronic board that, depending on the filter size, controls the opening of 1, 2 or 4 electrovalves.
The opening time of the electrovalves (blow time) and the pause time between the cleaning cycles are adjustable using the dials inside the electronic board.
The maintenance of the filtering elements is easy; it is possible to extract the filtering elements individually from the top of the filter with the appropriate tool (see page M.39).
Depending on the application it is possible to equip the F.J filter with elements made from polyester, polypropylene and antistatic materials.

G) PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

I filtri mod. F.J utilizzano il sistema di pulizia ad aria compressa iniettata controcorrente al flusso d'aria da depolverare. Qualora l'aria carica di polvere non abbia l'inerzia sufficiente per passare attraverso il tessuto filtrante si può applicare un aspiratore centrifugo sulla parte superiore del filtro idoneo a creare la differenza di pressione necessaria al funzionamento.
L'aria compressa, che per un corretto funzionamento del filtro deve essere pulita, deumidificata e disoleata, viene poi iniettata in ogni singolo elemento filtrante con effetto ampliato e reso più efficace da un tubo venturi fissato sulle cartucce e sulle maniche.
La pulizia degli elementi filtranti viene controllata da una scheda elettronica che, in funzione della dimensione del filtro, comanda l'apertura di una, o più elettrovalvole in modo ciclico.
Il tempo di apertura delle elettrovalvole (=tempo di lavoro) e il tempo di intervallo tra una pulizia e la successiva (=tempo di pausa) possono essere regolati agendo sugli appositi interruttori inseriti nella scheda elettronica.
La manutenzione degli elementi filtranti è agevole essendo possibile, una volta rimosse le razze mobili, estrarli individualmente dall'alto con l'apposito attrezzo (vedi pag. M.39).
In funzione dell'applicazione i filtri F.J possono essere equipaggiati con elementi filtranti in materiale poliestere - polipropilene - antistatico...

H) MANTENIMIENTO

Diario:
En las aplicaciones con tolva de polvo asegurarse que el contenedor se ha vaciado constantemente para evitar taponamientos, si existe válvula giratoria o transportador de tornillo controlar que no se forman puentes de material en la tolva.

Semanal:
Abra el grifo de drenaje de condensado para evitar acumulación excesiva de humedad: mida el diferencial de presión. Si existiera una presión diferencial mayor de la normal, en medidas sucesivas, consulte el capítulo «Inconvenientes y Soluciones».

Cada 6 meses:
Inspeccione la zona de salida de aire limpio para ver si existe evidencia de polvo. Y si existe dicha evidencia de polvo, en el medio filtrante.
- Compruebe que están intactos los sellos de la puerta.
- Compruebe el correcto funcionamiento cíclico del sistema de limpieza.
- Compruebe el correcto reglaje del tiempo de disparo y de trabajo
- Compruebe el funcionamiento de la electro-válvula y la membrana.
- Controle el motor y los aspiradores eventuales.
- Compruebe la grifería de purga de condensado.
- Inspeccione la salida de aire limpio.

Se deben efectuar comprobaciones del ciclo de limpieza esencialmente durante la primera semana de funcionamiento.
Es necesario tener en cuenta si el tiempo de pausa previsto es suficiente para efectuar una correcta limpieza de su aplicación (es inútil recordar que es difícil tener condiciones idénticas en dos emplazamientos distintos).

H) MANUTENÇÃO

Diária:
Nas aplicações com dispositivo de baldes para o pó, acerta-se que o balde deve ser constantemente esvaziado para evitar entupimento, se existe câmara rotor ou cóclea controle que no dispositivo não se formem pontes de matérias.

Semanal:
Acione a torneira de descarga condensada para evitar que a umidade acumulada seja excessiva: medir o diferencial de pressão.
No caso em que a pressão diferencial suba rapidamente (ex.: redobre...) em medida sucessiva, consulte a tabela PROBLEMAS E SOLUÇÕES.

A cada 6 meses:
Inspecione a zona de saída de ar limpo e verifique a presença de pó que acarretaria danos ao tecido do filtro.
- Verifique a capacidade sobre as portinholas.
- Verifique o correto funcionamento cíclico do sistema de limpeza.
- Verifique a correta regulagem dos tempos de jatos e de trabalho.
- Controle o funcionamento das válvulas elétricas e das membranas.
- Controle motor e aspirador.
- Controle a torneira “descarga condensada”.
- Inspecione a zona de saída de ar limpo.

Depois de instalado o filtro, vem controlado o ciclo de limpeza sobretudo nas primeiras semanas de funcionamento.
Isto é necessário para comprovar se o tempo de pausa préfixado é suficiente ou não para uma correta limpeza de sua aplicação (é inútil lembrar que é muito difícil obter condições idênticasem dois lugares diferentes).

H) MAINTENANCE

Daily:
If hopper fitted, check dust container and empty as required (ensure that dust container is never overfull).
If a rotary valve or a screw conveyor is fitted make sure that dust hopper has emptied.

Weekly:
Open compressed air manifold drain tap to remove any moisture collected; measure the pressure differential.
Should a higher than normal differential pressure be experienced consult chapter “Fault Findings”.

Every 6 months:
Inspect the clean air section of the filter to see if there is evidence of dust. If there is evidence of dust consult chapter “Fault Finding”.
- Check door seals are intact.
- Check the reverse pulsing is operating.
- Check the interval timing on the reverse pulsing.
- Check electrovalves and diaphragm valves are operating correctly.
- Check motor and fan (if supllied).

Frequent checks of the operation of the filter particulary during the first few weeks are essential.
Only through these checks one will find out whether the preset pause duration is sufficient in view of a correct cleaning of the filter cartridges. Needless to point out the the conditions on differents sites, even when dealing with the same problem, are hardly identical.

H) MANUTENZIONE

Giornaliera:
Nelle applicazioni in cui vi sia tramoggia con contenitore polveri accertarsi che il contenitore sia costantemente svuotato per evitare intasamenti, se esiste rotocella o coclea controllare che nella tramoggia non si formino ponti di materiale.

Settimanale:
Azionare il rubinetto scarico condensa per evitare che l’umidità accumulatasi si eccessiva: misurare il differenziale di pressione.
Nel caso in cui la pressione differenziale salga rapidamente (es. raddoppi..) in misurazioni successive, consultare la tabella Problemi e Soluzioni

Ogni 6 mesi:
Ispezionare la zona di uscita di aria pulita e verificare presenza eventuale di polveri che evidenzierebbero danni al media filtrante.
- Verificare le tenute sui portelli.
- Verificare il corretto funzionamento ciclico del sistama di pulizia.
- Verificare il corretto settaggio dei tempi di sparo e di lavoro.
- Controllare il funzionamento delle elettovalvole e le membrane.
- Controllasre l’eventale motore ed aspiratore.
- Controllare la rubinetteria “scarico condensa”.
- Ispezionare la zona di uscita aria pulita.

E’ essenziale che, una volta installato il filtro, venga controllato il ciclo di pulizia soprattutto durante le prime settimane di funzionamento.
Ciò è necessario per rendersi conto se il tempo di pausa preimpostato è sufficiento o meno per effettuare una corretta pulizia nel Vostro specifico (è inutile ricordare che ben difficilmente si possono avere le identiche condizioni in due diversi cantieri).

Para asegurar un buen funcionemiento evitando paradas no programadas, aconsejamos efectuar las siguientes operaciones de mantenimiento al menos una vez cada 6 meses.

1) Comprobar la salida de aire limpio
2) Controlar los cartuchos.
3) Comprobar las juntas externas y los collarines de fijación
4) Comprobar que el ciclo de limpieza funciona correctamente
5) Si es posible, medir la diferencia en presión
6) Comprobar que los intervalos de operación y pausa están fijados correctamente en la ficha electrónica
7) Controlar los motores y aspiradores eventuales.
8) Comprobar la trampilla de inspección y la cubrición
9) Comprobar el grifo de drenaje de condensado del depósito de aire comprimido
10) Las aplicaciones particulares del aspirador algunas veces requieren mantenimineto específico, sobre todo cuando el aspirador ha sido cruzado por aire muy pulverulento o está asignado al transporte neumático de materiales de distinta naturaleza. La rueda puede atascarse progresivamente con detrimento del rendi-miento y el equilibrado.
    Por eso es adecuado que se compruebe periódicamente su condición también a través de la trampilla de inspección provista. Si es necesario retirar la rueda, suelte las tuercas que cierran la tobera en el lateral del aspirador y retírela. Retire el tornillo y la arandela que fijan la rueda al eje y coloque una arandela de protección en el extremo del eje; de esta forma extraiga la rueda del eje con la ayuda de un elemento de extracciòn. Tenga cuidado al manipular las ruedas grandes. Para el ensamblaje, invierta el procedimiento.
11) Compruebe periódi-camente el aspirador haciéndolo girar manua-lmente cada semana con objeto de evitar cualquier daño a los anillos.

Para assegurar um bom funcionamento, evitando riscos de paradas não programadas, aconselhamos que sejam efetuadas as seguintes operações de manutenção ao menos uma vez a cada semestre.

1) inspecione a zona de saída de ar limpo.
2) Controle os cartuchos.
3) Controle as abraçadeiras e as guarnições externas
4) verifique o correto funcionamento do ciclo de limpeza.
5) medir o diferencial de pressão
6) verifique a correta regulagem dos tempos de pausa e de trabalho da placa eletrônica
7) controle motor e aspirador
8) controle a portinhola de inspeção e a tampa
9) controle a torneira de descarga de condensada do reservatório ou ar comprimido
10) As particulares aplicações dos ventiladores requerem às vezes uma manutenção específica, sobretudo nos casos em que os o ventilador é atravessado por um ar muito empoeirado ou é destinado ao transporte pneumático de materiais de natureza variada.
    O rotor pode bloquear-se progressivamente,com a perda do rendimento do equilíbrio. É por isso oportuno que se verifique periodicamente o estado também pela portinhola de inspeção.
    Caso seja necessária a retirada do rotor proceda soltando as porcas que fecham o bocal da lateral do ventilador e remova-o.
    Retire o parafuso e a anilha que bloqueiam o eixo do rotor interponha sobre a extremidade do eixo uma anilha de proteção, e extraia o rotor do eixo com um extrator . Preste muita atenção à movimentação dos rotores grandes. Para a montagem proceda do modo inverso.
11) Controle periodicamente o ventilador girando manualmente ,uma vez por semana, para evitar danos aos anéis.

To ensure a problem-free operation and non-scheduled stops the following checks shoud be carried out at least once evry six months:

1) check clean air outlet
2) check cartridges
3) check external seals and fastening clamps
4) check cleaning cycle works correctly
5) If possible, measure difference in pressure
6) check timing in operation and pause intervals is correct
7) check electric motor and fan (fan version only)
8) check inspection hatch is still tight and top cover is well fastened
9) check condensed water relase tap
10) The particular applications of fans sometimes require specific maintenance needs, above all xhen the fan is passed through by very dusty air or is assigned to the pneumatic transport of materials of different nature. The wheel can be progressively clogged to the detriment of performance and balancing. Thus it is suitable that its state is checked periodically also through the provided inspection door.
    If it is necessary to rimove the wheel, loosen the nuts fastening the nozzle to the fan side and remove it. Remove the screw and the washer securing the wheel on the shaft and put a protection washer on the shaft end; thus extract the wheel from the shaft with the help of a puller. Be careful to the handling of big wheels.For the assembly, reverse the procedure.
11) Check the fan periodically by making it turn manually every week so as to avoid any damage to the rings.

Per assicurare un buon funzionamento, evitando rischi di fermate non programmate, consigliamo di effettuare le seguenti operazioni di manutenzione almeno una volta ogni sei mesi:

1) ispezionare la zona di uscita aria pulita
2) controllare le cartucce
3) controllare le fascette e le guarnizioni esterne
4) verificare il corretto funzionamento del ciclo di pulizia
5) qualora possibile, misurare il differenziale di pressione
6) verificare il corretto settaggio dei tempi di pausa e di lavoro della scheda elettronica
7) controllare l’eventuale motore ed aspiratore
8) controllare il portello di ispezione, ed il coperchio
9) controllare la rubinetteria dello scarico condensa del serbatoio o aria compressa
10) Le particolari applicazioni dei ventilatori richiedono talvolta specifiche necessità manutentive, soprattutto nei casi in cui il ventilatore è attraversato da aria molto polverosa o è adibito al trasporto pneumatico di materiali di varia natura.
    La girante si può intasare progressivamente, a scapito delle prestazioni dell’equilibratura. È perciò opportuno che in questo caso se ne verifichi periodicamente lo stato anche attraverso l’apposito portello di ispezione. Qualora si rendesse necessaria la rimozione della girante si proceda allentando i dadi che fissano il boccaglio alla fiancata del ventilatore e rimuoverlo. Togliere la vite e la rondella che bloccano la girante all’albero interponendo sull’estremità dell’albero una rondella di protezione, quandi sfilare la girante dall’albero aiutandosi con un estrattore. Prestare molta attenzione alla movimentazione di grosse giranti. Per il montaggio procedere in modo inverso.
11) Controllare periodicamente il ventilatore facendolo ruotare a mano settimanalmente per evitare danni agli anelli.

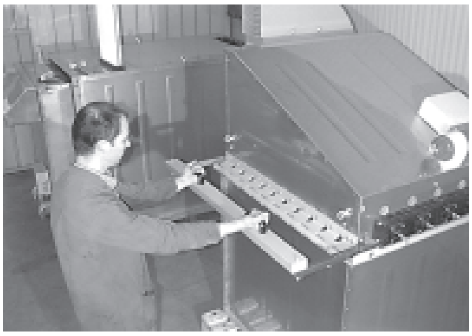
APERTURA PUERTA | **ABERTURA DA PORTINHOLA** | **DOOR OPENING** | **APERTURA PORTELLO**



1) Si el filtro está provisto de aspirador, retire el collar de unión de la conexión desatornillando el perno M10 (Ch. 17) con llave de tubo.
Se o filtro é munido de aspirador, remova o colar de junção da conexão desparafusando o parafuso M 10 (c h.17) com uma chave tubular.
If the filter has a fan, remove the jointing collar of the union by unscrewing the M10 bolt with a N° 17 socket wrench.
Se il filtro è munito di aspiratore, rimuovere il collare di giunzione del raccordo svitando il bullone M10 (ch. 17) con chiave a tubo.



2) Identificar los ganchos de cierre y, con la ayuda de la herramienta, gírarlos en sentido contrarreloj y luego soltarlos de sus respectivas orejetas sobre la puerta.
Identifique os ganchos com fecho de segurança e, com uma ferramenta, gire-o em sentido anti- horário e desenganche-os das respectivas anilhas sobre a portinhola.
Identify the closing hooks and, using a tool, turn them anticlockwise and then release them from their eyelets on the door.
Individuare i ganci di chiusura e, con l'aiuto di utensile, ruotarli in senso antiorario quindi sganciarli dai rispettivi occhielli sul portello.



3) Si el filtro dispone de un sistema de apertura con contrapeso: extráigase el mismo cogiéndolo de las manillas previstas. Tirar del contrapeso al tiempo que se ejercita una presión hacia arriba (para facilitar la extracción).
Se o filtro dispõe de um sistema de abertura com contrapeso: retire o contrapeso da manilha. Puxe o contrapeso e ao mesmo tempo pressione para o alto (para facilitar a extração).
If the filter has a counterweighted opening system, remove the counterweight itself by gripping it by its handles. Pull the counterweight while slightly pressing upwards (to make it easier to remove).
Se il filtro è corredato di sistema di apertura a contrappeso: sfilare lo stesso impugnandolo dalle apposite maniglie.Tirare il contrappeso e contemporaneamente esercitare una pressione verso l'alto (per facilitarne l'estrazione).

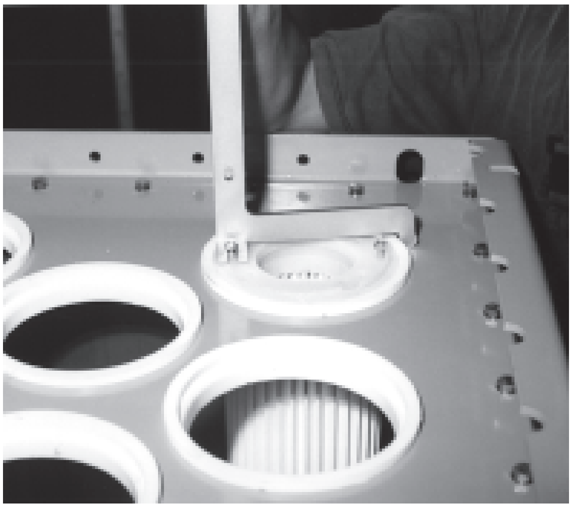


4) Habiendo sacado el contrapeso, abra la puerta siempre agarrando las manillas.
Extraído o contrapeso e ainda segurando a manilha abra a portinhola.
Once the counterweight has been removed, keep a hold on the handles and open the door.
A contrappeso estratto, sempre impugnando le maniglie, aprire il portello.



5) Todos los filtros poligonales disponen de sistema de bloqueo de la puerta. Es muy importante utilizarlo para efectuar las operaciones de mantenimiento en condiciones de seguridad.
Todos os filtros poligonais são dotados de um sistema de bloqueio da portinhola. É importantíssimo a sua utilização nas operações de manutenção e condições de segurança.
All polygonal filters have door locking systems. It is highly important to use them to ensure that the servicing operations are carried out in conditions of safety.
Tutti i filtri poligonali sono dotati di sistema di bloccaggio del portello. È importantissimo il suo utilizzo per effettuare operazioni di manutenzione in condizioni di sicurezza.

CARTUCHOS - *CARTUCHOS* - CARTRIDGES - *CARTUCCE*

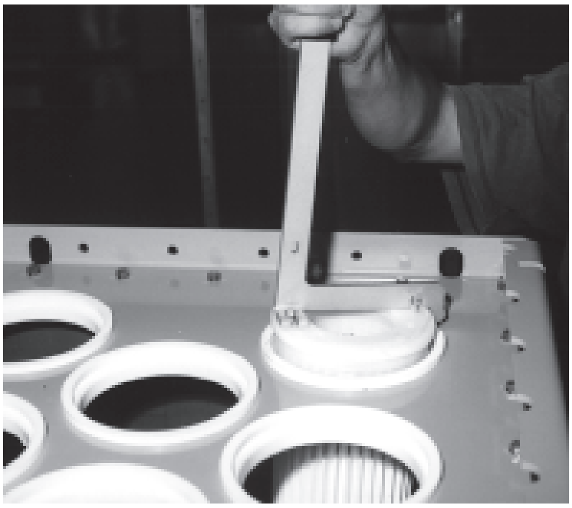


Agarrar la herramienta y engancharla a los elementos filtrantes.

Segure a ferramenta e enganche os elementos filtrantes.

Holding the tool lock onto the filter element.

Impugnare l'utensile ed agganciare gli elementi filtranti.

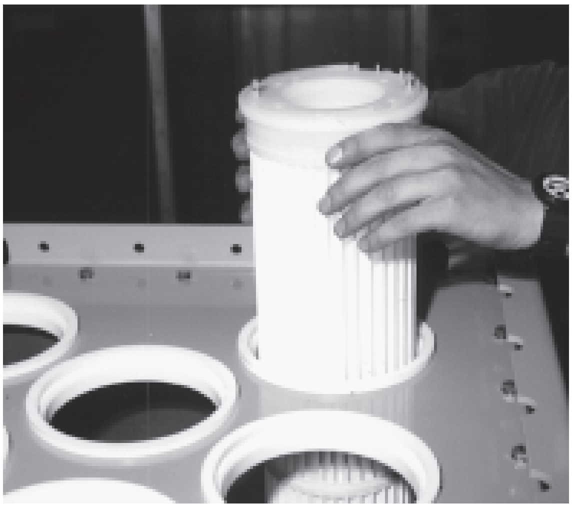


Tirar hacia si mismo y haciendo palanca sobre el disco, proceda a la extracción de todos los elementos a sustituir.

Puxe para si fazendo uma alavanca sobre a placa. Prossiga com a extração de todos os elementos a serem substituídos.

Pull up by levering on the plate; repeat the process for all the filter elements that need to be replaced.

Tirare a sè facendo leva sul disco, procedere all'estrazione di tutti gli elementi da sostituire.



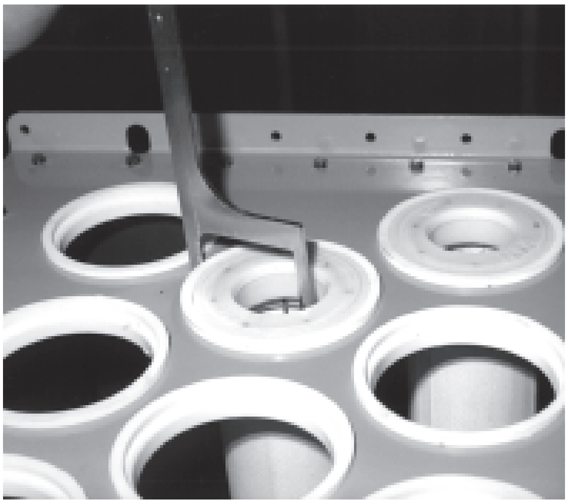
Retirar completamente los elementos y apoyarlos con cuidado en la parte exterior del filtro procurando no provocar su caída accidental.

Retire completamente os elementos desgastados e apóie-os com cuidado ao lado externo do filtro tendo atenção para não provocar uma queda acidental.

Pull out the used filter elements completely and carefully put them to one side making sure that they are not dropped.

Sfilare completamente gli elementi usurati ed appoggiarli con cura all'esterno del filtro facendo attenzione a non provocarne la caduta accidentale.

MANGAS - *MANGUEIRAS* - BAGS - *MANICHE*

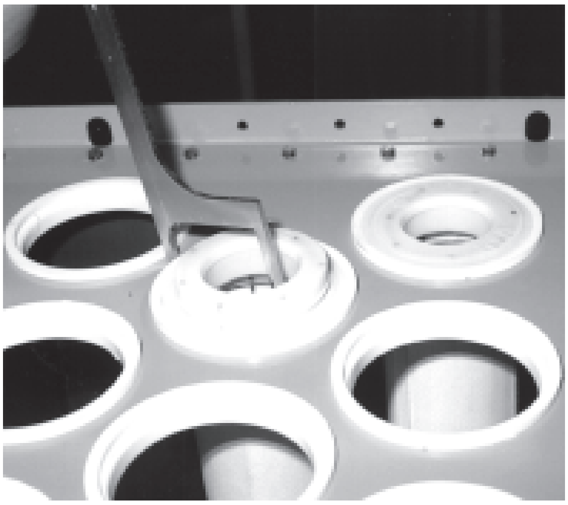


Tomar la llave y sujetar los elementos filtrantes.

Segure a ferramenta e enganche os elementos filtrantes.

Holding the tool lock onto the filter element.

Impugnare l'utensile ed agganciare gli elementi filtranti.



Tire hacia si haciendo palanca sobre el disco, proceda a la extracción de todos los elementos a sustituir.

Puxe para si fazendo uma alavanca sobre a placa, prossiga com a extração de todos os elementos a serem substituídos.

Pull up by levering on the plate; repeat the process for all the filter elements that need to be replaced.

Tirare a sè facendo leva sul disco, procedere all'estrazione di tutti gli elementi da sostituire.



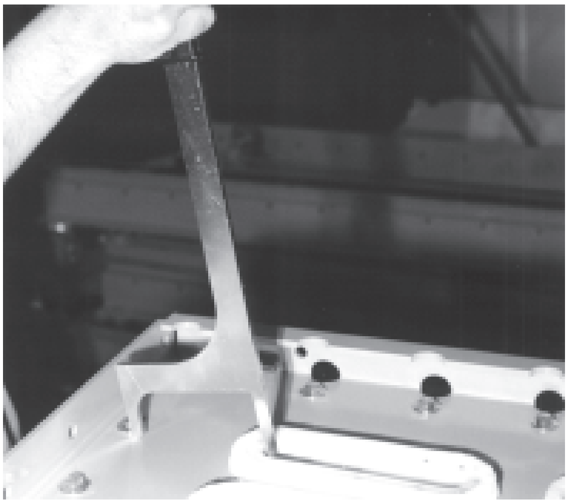
Retirar completamente los elementos y apoyarlos con cuidado en el exterior del filtro tomando precauciones para no provocar la caída accidental.

Retire completamente os elementos desgastados e apóie-os com cuidado ao lado externo do filtro tendo atenção para não provocar uma queda acidental.

Pull out the used filter elements completely and carefully put them to one side making sure that they are not dropped.

Sfilare completamente gli elementi usurati ed appoggiarli con cura all'esterno del filtro facendo attenzione a non provocarne la caduta accidentale.

MANGAS ELIPTICAS - *MANGUEIRAS ELÍPTICAS* - MANCHES ELLIPTIQUES - *MANICHE ELLITTICHE*

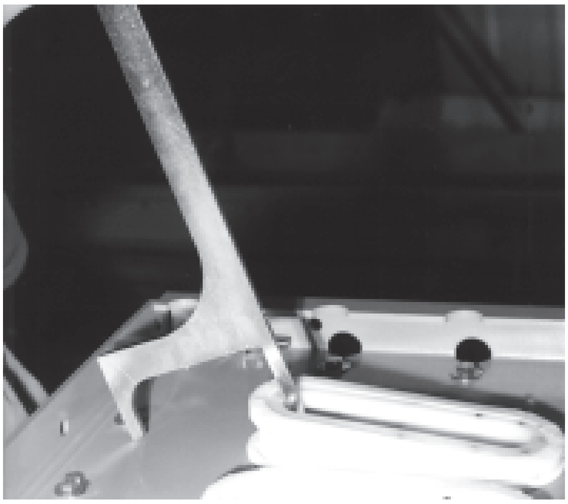


Tomar la llave y sujetar los elementos filtrantes.

Segure a ferramenta e enganche os elementos filtrantes

Holding the tool lock onto the filter element.

Impugnare l’utensile ed agganciare gli elementi filtranti.



Tire hacia si haciendo palanca sobre el disco, proceda a la extracción de todos los elementos a sustituir.

Puxe para si fazendo uma alavanca sobre o disco, prossiga com a extração dos elementos a serem substituídos.

Pull up by levering on the plate; repeat the process for all the filter elements that need to be replaced.

Tirare a sè facendo leva sul disco, procedere all’estrazione di tutti gli elementi da sostituire.



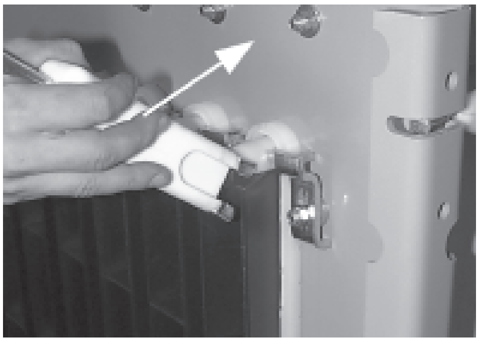
Retirar completamente los elementos y apoyarlos con cuidado en el exterior del filtro tomando precauciones para no provocar la caída accidental.

Retire completamente os elementos filtrantes gastos e apóie-os com cuidado ao externo do filtro tendo cuidado para não provocar uma queda acidental.

Pull out the used filter elements completely and carefully put them to one side making sure that they are not dropped.

Sfilare completamente gli elementi usurati ed appoggiarli con cura all’esterno del filtro facendo attenzione a non provocarne la caduta accidentale.

BOLSAS - *BOLSAS* - BAGS - *TASCHE*

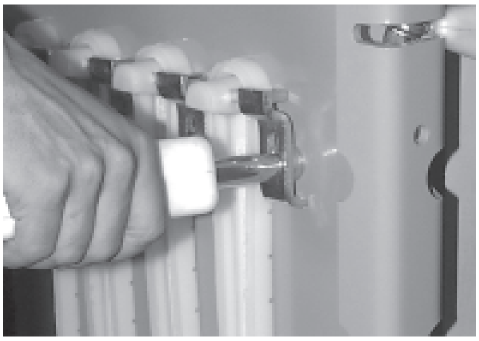


1) Con la ayuda de herramienta enganchar el Venturi y girando la mano extraerlo de su alojamiento.

Com ajuda de uma ferramenta enganche o tubo Venturi e girando a mão extraia o do lugar.

Couple the Venturi with a tool and, turning by hand, remove it from its housing.

Con l'aiuto dell'utensile agganciare il Venturi e ruotando la mano estrarlo dalla sede.

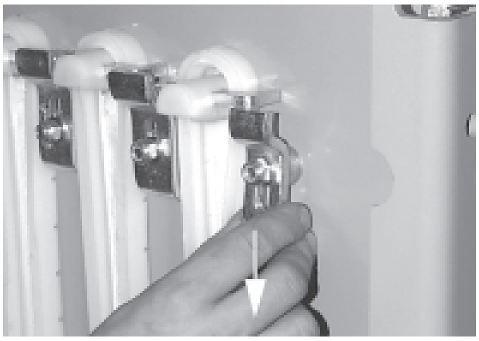


2) Desatornillar las tuercas que fijan las sujeciones al elemento.

Desparafuse as porcas que fixam os engates aos elementos.

Unscrew the nuts that fix the fastenings to the element.

Svitare i dadi che fissano i crapeaux all' elemento.

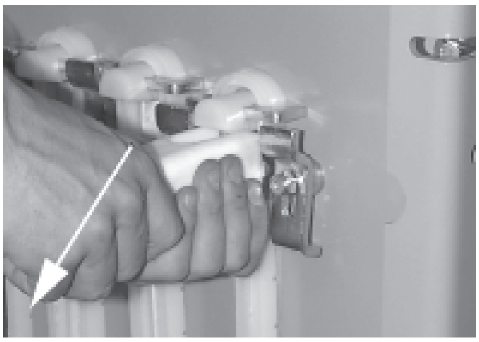


3) Desbloquear los elementos filtrantes desplazando las sujeciones de la manera indicada en la figura.

Desbloqueie os elementos filtrantes afastando os engates como indicado na figura.

Release the filtering elements by moving the fastenings as illustrated in the figure.

Sbloccare gli elementi filtranti spostando il crapeaux come indicato in figura.



4) Enganchar la bolsa con las pinzas de la llave y girar la mano hacia abajo para extraerlos (con el panel) de la placa portaelementos haciendo palanca sobre ella.
Utilizando uma pinça de ferramenta enganche a bolsa e girando a mão para baixo retire-a (com o painel) da placa porta elementos fazendo uma alavanca sobre ela mesma.
Using the tool gripper, hold the bag and, turning it downwards by hand, remove it (complete with frame) from the seal plate by levering on this latter.
Utilizzando la pinza dell'utensile agganciare la tasca e ruotando la mano verso il basso estrarla (completa di cestello) dalla piastra porta-elementi facendo leva sulla stessa.



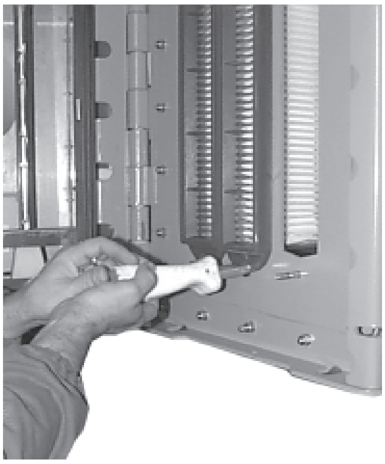
5) Retirar completamente el elemento filtrante de la placa.

Retire completamente o elemento filtrante da placa.

Completely remove the filtering element from the plate.

Sfilare completamente l'elemento filtrante dalla piastra.

ELEMENTOS "POLYPLEAT" - ELEMENTOS " POLYPLEAT" - "POLYPLEAT" ELEMENTS - *ELEMENTI "POLYPLEAT"*



1) Desatornillar completamente las dos tuercas M8 con ayuda de la herramienta (ch. 13)

Desatarraxe por completo as duas porcas M8 com a ferramenta apropriada (ch.13).

Completely unscrew the two M8 nuts using the relative tool (N° 13 wrench).

Svitare completamente i due dadi M8 con l'apposito utensile (ch. 13).



2) Extraer completamente el elemento de la placa portaelementos.

Retire por completo o elemento "POLYPLEAT" da placa de porta elementos.

Completely remove the "Polypleat" element from the seal plate.

Sfilare completamente la cartasca dalla piastra porta-elementi.





MANGAS, MANGAS ELIPTICAS Y BOLSAS SOLAMENTE
En el caso en que los elementos filtrantes sean circulares o elípticos extraer la cesta correspondiente que va a reutilizarse.

SOMENTE PARA MANGUEIRAS, MANGUEIRAS ELÍPTICAS E BOLSAS
No caso em que os elementos filtrantes sejam mangueiras circulares ou elípticas, retire a respectiva cesta para reutilizá-la.

ONLY ROUND BAGS AND ELLIPTICAL BAGS
With round bags and elliptical bags, extract the frame which is to be reused.

SOLO PER MANICHE E MANICHE ELLITTICHE
Nel caso in cui gli elementi filtranti siano maniche circolari o ellittiche sfilare il rispettivo cestello da riutilizzare.

H2) LIMPIEZA DE ELEMENTOS FILTRANTES

MANGAS - MANGAS ELIPTICAS - BOLSAS

Estos elementos se DEBEN limpiar en seco, o bien es necesario cepillarlos con un cepillo no abrasivo y después "soplarlos" con aire comprimido (máx. 6 bar) desde adentro hacia afuera.

CARTUCHOS Y ELEMENTOS POLYPLEAT
(realizados en poliester, estándar)

Los cartuchos filtrantes se fabrican utilizando material NO TEJIDO de alta resistencia que permite un lavado correcto con regeneración del medio filtrante.
La limpieza puede efectuarse varias veces utilizando un limpiador común de alta presión teniendo cuidado de observar las siguientes instrucciones:

1) **reglaje del limpiador de alta presión**
- Presión max. disponible.
- Temperatura: 80ºC max.
- Medio limpiante: exento de grasas (pH=5+7)

2) **Limpiar el cartucho** como se indica en el diseño de manera tangente a una distancia de unos 40 cm. de arriba a abajo lentamente.
3) Terminada la limpieza **dejar correr el agua** girando el cartucho con la extremidad abierta hacia abajo.
4) **Hacer secar los cartuchos** a temperatura ambiente por una semana aprox. o en horno a una temperatura max. de 80ºC durante 20 horas.

N.B. Para asegurar que las instrucciones de lavado se aplican a otros NO TEJIDOS contacte con nuestra oficina Técnico-Comercial.

H2) LIMPEZA DOS ELEMENTOS FILTRANTES

MANGUEIRAS – MANGUEIRAS ELÍPTICAS - BOLSAS

É possível lavar com água fria e sabão **.**
Enxágüe abundantemente com água e deixe secar mantendo os elementos nas cestas.

CARTUCHOS E ELEMENTOS "POLYPLEAT"
(feitos em poliéster, padrão)

Os cartuchos filtrantes são fabricados com material NÃO TECIDOS, de elevada resistência que permitem uma correta lavagem com regeneração do tecido filtrante.
A limpeza pode ser feita mais vezes, utilizando um limpador comum de alta pressão tendo o cuidado de observar as seguintes instruções:

1) Regulagem do limpador de alta pressão
- Pressão: máxima disponível
- Temperatura: 80°C Max.
- Produto de limpeza: desengordurante, (pH = 5+7)

2) **LIMPE O CARTUCHO** como indicado no desenho de maneira tangente, a uma distancia de cerca de 40cm., décima para baixo lentamente.
3) Terminada a limpeza **faça escorrer a água** girando o cartucho de maneira que fique com o furo para parte inferior.
4) **Deixe secar os cartuchos** a temperatura ambiente por aproximadamente uma semana, ou faça secar em um forno na temperatura Max de 80°C por 20 horas.

N.B. : Para assegurar que as instruções de lavagem se aplicam a outros NÃO TECIDOS contate nossos escritórios técnicos e comercial.

H2) CLEANING OF FILTER ELEMENTS

BAGS AND ELLIPTICAL BAGS

These elements MUST BE dry-cleaned, or brushed using a non-abrasive brush, and then a jet of compressed air (max. pressure 6 bar) must be blown from the inside, outwards.

CARTRIDGES
(Standard polyester)

The cartridges are made from NON-WOVEN high-resistance material which can be even frequently cleaned with a steam jet cleaner. Please be aware of the following instructions:

1) Regulation of high pressure steam jet
- max. Pressure: 100 bar
- max. Temperature= 80°C
- grease-free Detergent (pH between 5 and 7).

2) **Clean cartridge** sideways (see fig.) from approx. 40 cm distance. Start at the top and proceed slowly to the bottom.
3) At the end **turn cartridge upside down** with the opening pointing downwards in order to drain it dry.
4) **Let cartridge dry either** at room temperature for about a week or for approximately 20 hours in an oven at max. 80°C.

N.B.: For instructions concerning other types of NON WOVEN types of fleece please contact us!

H2) PULIZIA ELEMENTI FILTRANTI

MANICHE - MANICHE ELLITTICHE

Questi elementi DEVONO essere puliti a secco, ovvero occorre spazzolarli con una spazzola non abrasiva e di seguito "soffiarli" con aria compressa (max. 6 bar) dall'interno verso l' esterno.

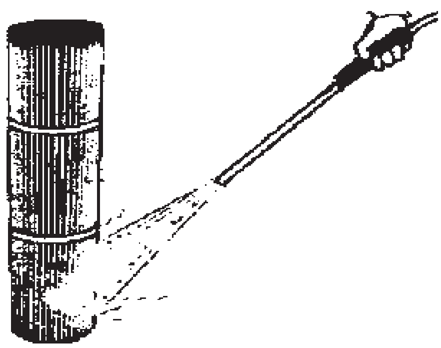
CARTUCCE
(realizzate in poliestere, standard)

Le cartucce filtranti sono realizzate utilizzando dei NON-TESSUTI di elevata resistenza che consentono un corretto lavaggio con rigenerazione del media filtrante.
La pulizia può essere effettuata più volte, utilizzando un comune pulitore ad alta pressione avendo cura di osservare le seguenti istruzioni:

1) **Regolazione pulitore ad alta pressione**
- Pressione: 100 bar max
- Temperatura: 80°C max.
- Mezzo pulente: esente da grassi, (pH = 5+7)

2) **Pulire la cartuccia** come indicato nel disegno in modo tangente, ad una distanza di circa 40 cm., procedendo dall'alto al basso lentamente.
3) A pulizia ultimata far **scolare l'acqua** rovesciando la cartuccia in modo da portare il foro sulla parte inferiore.
4) **Far essiccare le cartucce** a temperatura ambiente per circa una settimana, oppure fare essiccare in forno ad una temperatura max di 80°C per circa 20 ore.

ATTENZIONE: Per assicurarsi che le istruzioni di lavaggio qui contenute siano applicabili ad altri NON-TESSUTI, contattare il ns. Uff.Tecnico/ Commerciale.



El reensamblaje de los elementos filtrantes debe efectuarse de la manera indicada en las siguientes páginas:

Bolsas	pág. M.15
Mangas	pág. M.17
Mangas elípticas	pág. M.17
Cartuchos	pág. M.17
Elem. POLYPLEAT	pág. M.16

A remontagem dos elementos deve ser feita como indicada na seguinte página:

Bolsas	pág. M.15
Mangueiras	pág. M.17
Mangueiras Elípticas	pág. M.17
Cartuchos	pág M.17
Elem. "POLYPLEAT"	pág. M.16

The filtering elements must be fitted back in place as indicated on the following pages:

Pockets	page M.15
Bags	page M.17
Elliptical bags	page M.17
Cartridges	page M.17
"POLYPLEAT" elements	page M.16

Il rimontaggio degli elementi filtranti deve essere effettuato come indicato nelle seguenti pagine:

Tasche	pag. M.15
Maniche	pag. M.17
Maniche ell.	pag. M.17
Cartucce	pag. M.17
Elem. "POLYPLEAT"	pag. M.16

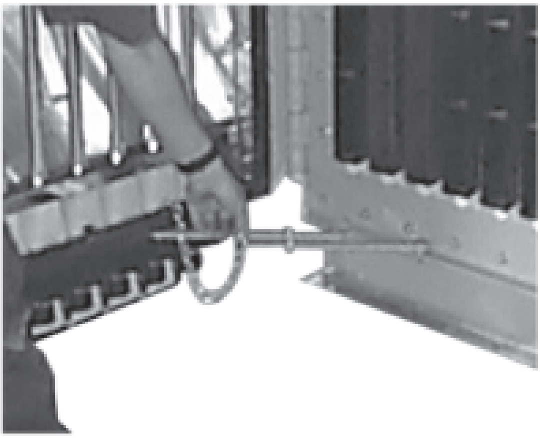
CIERRE DE LA PUERTA

FECHO DA PORTINHOLA

CLOSING SCUTTLE

CHIUSURA PORTELLO





1) Retirar el brazo de seguridad de la puerta.

Remova o braço de segurança da portinhola.

Remove the door safety arm.

Rimuovere il braccio di sicurezza del portello.

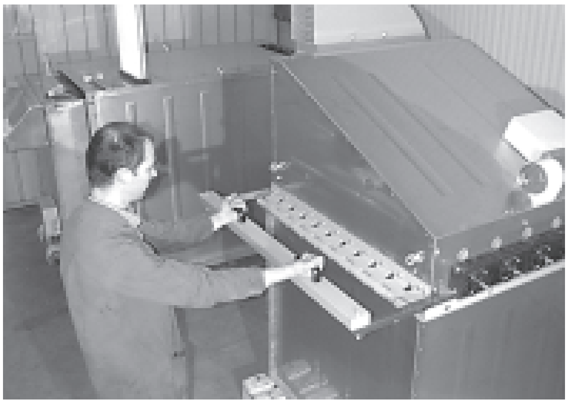


2) Si el filtro está equipado de un sistema con contrapeso, tomar las manillas y cerrar la puerta levantando el contrapeso.

Se o filtro for dotado de um sistema de contrapeso segure as manilhas e feche a portinhola levantando o contrapeso.

If the filter has a counterweight system, hold the handles and close the door by lifting the counterweight.

Se il filtro dotato di sistema a contrappeso impugnare le maniglie e chiudere il portello alzando il contrappeso.



3) Reponer el contrapeso en sus guías.

Recoloque o contrapeso na sua guia.

Allow the counterweight to fit back into its guides.

Fare rientrare il contrappeso nelle apposite guide.

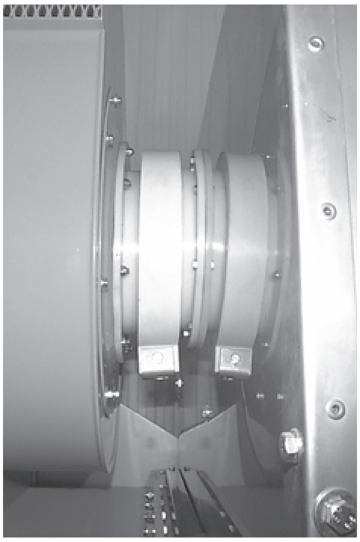


4) Cerrar la puerta y apretar los ganchos por medio de una herramienta (destornillador) girando en sentido horario.

Feche a portinhola e aperte os ganchos com ajuda de uma ferramenta (ex: canivete) gire-o no sentido horário.

Shut the door and tighten the hooks with the aid of a tool (e.g. a screwdriver), turning in a clockwise direction.

Chiudere il portello e serrare i ganci con l'aiuto di un utensile (es. cacciavite) ruotandolo in senso orario.



5) Si el filtro está provisto de aspirador, conectar la unión de goma con el collar de unión apretando el perno M10 (Ch. 17) con llave de tubo.

Se o filtro é composto de um aspirador conecte a junta de borracha ao colar de junção apertando o parafuso M 10 (ch. 17) com achave tubular.

If the filter has a fan, connect the rubber union with the relative jointing collar and tighten the M10 bolt with a N° 17 socket wrench.

Se i filtro è munito di aspiratore collegare il raccordo in gomma con l'apposito collare di giunzione serrando il bullone M10 (ch. 17) con chiave a tubo.

L) RUIDO | L) RUÍDOS | L) OPERATION NOISE | L) RUMOROSITÀ

Type	kW	Air capacity - *Capacidad de ar* Débit air - *Portata aria* m³/h		Noise - *Ruídos* Bruit - *Rumore* dB (A) max
		MIN	MAX	
A	0.75	500	800	78
A	1.1	800	1000	78
B	1.1	700	1300	75
B	1.5	1300	1780	75
C	2.2	1700	2800	78
C	3	2800	3500	78
D	4	3500	4500	79
D	5.5	4500	5500	82
E	7.5	4200	5300	80
E	9.2	4800	7000	80
E	11.0	5500	8000	82

TODOS LOS DATOS INDICADOS EN LA TABLA SE REFIEREN A UNA PRUEBA ESTANDAR DE WAM®: EL FILTRO SOBRE TOLVA ESTANDAR Y TUBO Ø ESTANDAR , L= 3 000 mm EN LA ENTRADA Y L= 2 000 mm EN LA SALIDA.

- Los valores de ruido de los aspiradores «WAM®» expresados en dB(A), se obtienen con una lectura en campo abierto con rendimiento máximo en los 4 puntos cardinales a 1,5 metros desde el aspirador, situado 1,5 metros desde el suelo. Durante las pruebas, el aspirador se canaliza de acuerdo con UNI 7179-73P. **Los valores se indican en el catálogo técnico WAM®, tanto para aspiradores directamente acoplados como para aquellos con transmisión indirecta y distintos números de revoluciones.** <u>El usuario puede encontrar distintos valores de los indicados de acuerdo con la situación ambiental.</u> Es aconsejable aislar el aspirador del suelo y del conducto con soportes y juntas amortiguadoras de vibración. No coloque el aspirador cerca de esquinas, cerca de paredes, o sobre estructuras en marcos metálicos.

TODOS OS DADOS RELATADOS NA TABELA SÃO RELATIVOS A TESTES STANDARD WAM®: **FILTRO SOBRE DISPOSITIVO STANDART COM TUBO Ø STANDARD* L= 3000 mm EM ASPIRAÇÃO E L= 2000 mm EM DESCARGA.**

- Os valores de ruído dos ventiladores WAM® expressos em dB (A) são obtidos pela leitura em campo livre, no rendimento máximo, sobre os 4 pontos cardinais a 1,5 metros do ventilador a sua volta colocado a 1,5 metros do solo. No ambiente da prova o ventilador é canalizado de acordo com as normas UNI 7179-73P. **Os valores relevados são relatados sobre os catálogos técnicos WAM®, tanto para os acoplados quanto para aqueles de transmissão indireta com diferentes números de giros de contagem.** <u>O usuário pode encontrar diferentes valores daqueles indicados em função da localização ambiental.</u> É sempre bom isolar os ventiladores com suportes e juntas anti vibrações do solo e da canalização. Evite colocar o ventilador próximo à ângulos, paredes ou sobre estruturas metálicas e caixotes.

ALL ABOVE MENTIONED DATA REFER TO TEST CARRIED OUT BY WAM® WITH THE FOLLOWING ARRANGEMENT: **FILTER ON HOPPER "DH" AND AIR CONNECTION Ø 100 mm, L = 3000 mm AT THE INLET AND L = 2000 mm AT THE OUTLET.**

- The noise values of fans "WAM®" expressed in dB (A) are obtained with reading in free field at maximum output on the 4 cardinal points 1.5 meters from the fan, placed 1.5 meters from the ground. During the tests, the fan is canalized according to UNI 7179-73P Rules. **The values found are shown on technical catalogues "WAM®", both for fans directly coupled and for those with indirect transmission at different numbers of revolutions.** <u>The user could find values different frome those indicated according to the positioning.</u> It is advisable to insulate the fan from the ground and duct with supports and vibration-damping joints.Don't place the fan near corners, close to walls, on cased metal structures.

TUTTI I DATI RIPORTATI IN TABELLA SONO RELATIVI A PROVE STD.WAM®: **FILTRO SU TRAMOGGIA DH E TUBI Ø 100 mm L = 3000 mm IN ASPIRAZIONE E L = 2000 mm IN SCARICO.**

- I valori di rumorosità dei ventilatori "WAM®" espressi in dB(A) sono ottenuto attraverso letture eseguite in campo libero, al massimo rendimento, sui 4 punti cardinali a 1,5 metri dal ventilatore a sua volta posta a 1,5 metri dal suolo. Nell'ambito della prova il ventilatore è canalizzato secondo le Norme UNI 7179-73P. **I valori rilevati sono riportati sui cataloghi tecnici "WAM®", sia per i direttamente accoppiati che per quelli a trasmissione indiretta a diversi numeri di giri.** <u>L'utilizzatore potrebbe rilevare valori diversi da quelli indicati in funzione della collocazione ambientale.</u> È sempre bene isolare il ventilatore con supporti e giunti antivibranti dal suolo e dalla canalizzazione. Evitare di collocare il ventilatore in corrispondenza di angoli, in prossimità di pareti, su strutture metalliche cassonate.

L1) DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONALES

La máquina para trabajar no necesita de la presencia de un operador, por lo tanto no son necesarias protecciones personales.

L1) DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO PESSOAL

A máquina para trabalhar não necessita da presença de um operador, portanto não é necessário proteções especiais

L1) WORK SAFETY EQUIPMENT

The presence of an operator is not required for the operation of the dust collector. Consequently, there is no need for particular work safety equipment.

L1) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALI

La macchina per lavorare non necessita della presenza dell' operatore, pertanto non sono necessarie protezioni personali.

DESCRIPCIÓN	RIESGOS	GRADO DE PELIGRO	DAÑO
Manipulación máquina			
Incorrecto enganche argollas de levantamiento	Aplastamiento	Elevado	Elevado
Posicionamiento			
Incorrecta fijación al pavimento de la máquina	Aplastamiento	Bajo	Bajo
Mantenimiento			
Apertura tapa superior con conexiones eléctricas y neumáticas activadas	Chorro de aire a presión	Medio	Medio
No fijación seguridad compuerta	Laceración	Medio	Grave
mantenimiento del depósito con conexión de aire comprimido	Chorro aire a presión	Bajo	Grave
mantenimiento elementos filtrantes sin protección personal	Laceración - encastramento Aplastamiento	Bajo	Grave

DESCRIÇÃO	RISCOS	GRAU DE PERICULOSIDADE	DANO
Movimentação da máquina			
Não correto engate dos olhais	esmagamento	elevado	elevado
Posicionamento			
Não correta fixação a terra da Máquina	esmagamento	baixo	baixo
Manutenção			
Abertura da tampa superior com ligação elétrica e pneumáticos conectados	jato de ar comprimido	médio	médio
Não fixação do fecho de segurança na portinhola	dilaceração	médio	grave
Manutenção do depósito com ligação a ar comprimido	jato de ar com pressão	baixo	grave
Manutenção de elementos filtrantes sem proteção pessoal	dilaceração- estagnação - esmagamento	baixo	grave

DESCRIPTION	RISQUES	DEGRE DE DANGEROSITE	DOMMAGE
Manutention machine			
Fixation incorrecte des œillets	Écrasement	Élevé	Élevé
Positionnement			
Fixation incorrecte de la machine par terre	Écrasement	Bas	Bas
Entretien			
Ouverture couvercle supèrieur avec électricité et air comprimé connectés	Jet d'air en pression	Moyen	Moyen
Non fixation sécurité trappe de vivite	Déchirure	Moyen	Grave
Entretien au réservoir avec air comprimé connecté	Jet d'air en pression	Bas	Grave
Entretien aux éléments filtrants sans protection du personnel	Déchirure - Piégeage - Écrasement	Bas	Grave

DESCRIZIONE	RISCHI	GRADO DI PERICOLOSITA'	DANNO
Movimentazione macchina			
Non corretto attacco golfari	Schiacciamento	Elevato	Elevato
Posizionamento			
Non corretto fissaggio aterra macchina	Schiacciamento	Basso	Basso
Manutenzione			
Apertura coperchio superiore con allacciamenti elettrici e pneumatici connessi	Getto aria in pressione	Medio	Medio
Non fissaggio sicurezza portello	Lacerazione	Medio	Grave
manutenzione al serbatoio con allacciamento all'aria compressa	Getto aria in pressione	Basso	Grave
manutenzione elementi filtranti senza protezione personale	Lacerazione - Intrappolamento Schiacciamento	Basso	Grave

M) INCONVENIENTES POSIBLES
Los pequeños problemas pueden resolverse sin consultar a un especialista. A continuación damos algunos de los inconvenientes más comunes con la causa probable y los remedios posibles.

M) POSSÍVEIS INCONVENIENTES
Pequenos problemas podem ser resolvidos sem a presença de um especialista . Segue abaixo uma lista dos inconvenientes mais comuns com as possíveis causas e possíveis soluções.

M) FAULT FINDING
Minor problems can be resolved without consulting a specialist

M) POSSIBILI INCONVENIENTI
I problemi minori possono essere risolti sonza consultare uno specialista. Diamo quì sotto un elenco degli inconvenienti più comuni con le eventuali cause e i possibili rimedi.

N.	Problema	Solución
1	Elementos filtrantes obturadosi	Controlar presencia de aire comprimido. Controlar presión de aire. Controlar el correcto funcionamiento de la tarjeta electrónica.a. Controlar el correcto funcionamiento de la electroválvula. Controlar el correcto funcionamiento de la membrana electroválvula
2	Polvo en la zona limpia	Controlar elementos filtrantes eventualmente dañados. Controlar cierres. Controlar el correcto posicionamiento de los elementos filtrantes en su alojamiento.
3	Baja aspiración	Controlar los cierres y las eventuales aperturas no utilizadas. Controlar eventuales obstrucciones en las tuberías.ni. Controlar los elementos filtrantes, si están obturados sustituirlos. Controlar la correcta rotación del aspirador.
4	Aspirador parado	Controlar absorción nominal. Controlar absorción prevista. El incorrecto sentido de rotación puede provocar recalentamiento.. Controlar la conexión eléctrica

N.	PROBLEMA	SOLUÇÕES
1	Elemento filtrante entupidos	Controle a presença de ar comprimido. Controle a pressão de ar. Controle o correto funcionamento da placa eletrônica Controle o correto funcionamento da válvula elétrica. Controle o funcionamento da membrana da válvula
2	Pó em área limpa	Controle elementos filtrantes danificados Controle a vedação Controle o correto posicionamento dos elementos filtrantes em seus lugares
3	Baixa aspiração	Controle a vedação e as aberturas não utilizadas Controle possíveis obstruções ao longo da tubulação Controle os elementos filtrantes, se entupidos substitua-os Controle a correta rotação do aspirador
4	Aspirador parado	Controle a absorção da plaqueta. Controle a absorção prevista A rotação em sentido errado pode causar um supe raquecimento Controle a conexão elétrica

N.	Problème	Solution
1	Eléments bloqués	Contrôler la présence d'air comprimé. Contrôler la pression d'air. Contrôler le fonctionnement de la carte électronique. Contrôler le fonctionnement de l'électrovanne. Contrôler le fonctionnement de la membrane de l'électrovanne.
2	Poussière dans la zone "propre"	Contrôler si les éléments sont endommagés. Contrôler les joints et les garnitures. Contrôler si les éléments ont été montés correctement.
3	Aspiration basse	Contrôler les joints et les ouvertures non utilisées. Contrôler si les tuyauteries sont colmatées. Contrôler les éléments filtrants et les remplacer s'il sont bloqués. Contrôler si le sens de rotation du ventilateur est correct.
4	L'aspirateur s'arrête	Contrôler les données de consommation sur la plaque. Contrôler la consommation du moteur en marche. Le sens de rotation erroné du moteur peut avoir causé l'échauffement du moteur. Contrôler le branchement électrique.

N.	Problema	Soluzione
1	Elementi filtranti intasati	Controllare presenza di aria compressa. Controllare pressione d'aria. Controllare corretto funzionamento dalla scheda elettronica. Controllare corretto funzionamento dalla elettravalvola. Controllare corretto funzionamento della membrana elettrovalvola
2	Polvere nella zona pulita	Controllare elementi filtranti eventualmente danneggiati. Controllare tenute. Controllare il corretto alloggiamento degli elementi filtranti nella loro sede.
3	Bassa aspirazione	Controllare le tenute e le eventali aperture non utilizzate. Controllare eventuali ostruzioni lungo le tubazioni. Controllare gli elementi filtranti, se intasati sostituirli. Controllare corretta rotazione aspiratore.
4	Aspiratore fermo	Controllare assorbimento di targa. Controllare assorbimenti previsto. L'errato senso di rotazione può portare a surriscaldamento. Controllare il collegamento elettrico.

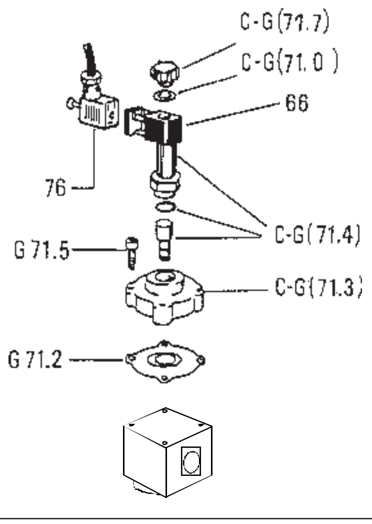
ELECTROVALVULAS | **VÁLVULA ELÉTRICA** | **SOLENOID VALVES** | **ELETTROVALVOLE**

N.	Problema	Solución
1	Soplado continuo electroválvula	**1)** Verificar el correcto funcionamiento de la bobina. **2)** Cerrar y volver a abrir la alimentación de aire comprimido al filtro 3-4 veces. **3)** En el caso en que la operación 2 se haya demostrado ineficaz, efectuar el desmontaje de la tapa/aspirador filtro para acceder a las elecroválvulas. **4)** Desmontaje perilla pos. 71.7; extraer pieza pos. 66; destornillar la pieza pos. 71.4 con atención para que no caiga la pieza, verificando el perfecto deslizamiento. **5)** Verificar además que el alojamiento (det. 71.3) no tenga impurezas.; volver a montar todo.
2	Electroválvula que no abre	**1)** Acceder al cuadro electrónico y verificar que llegue tensión a la pieza 66. **2)** Desmontaje de la tapa filtro para acceder a las electroválvulas. **3)** Véase anomalía en el soplo continuo electroválvulas en los puntos 3, 4, 5.

N.	PROBLEMA	SOLUÇÕES
1	sopro contínuo na válvula elétrica	**1)** verifique o correto funcionamento da bobina . **2)** feche e reabra a alimentação de ar comprimido no filtro 3 - 4 vezes. **3)** caso a operação 2 tenha se mostrado ineficaz, proceda com a desmontagem da tampa / aspirador filtro para alcançar as válvulas elétricasn. **4)** desmonte o botão pos.71.7; retire o elemento pos.66; desparafuse o elemento pos. 71.4 com cuidado para não perder nenhum elemento, verifique o perfeito o perfeito estado de deslize dos elementos e verifique também que o lugar esteja limpo; remonte tudo .. **5)** Caso não obtenha sucesso com a operação anterior, desparafuse os quatros parafusos (pos.71.5) e verifique se o furo da membrana (pos. 71.2) está livre de corpos estranhos e junte novamente as partes.
2	válvula elétrica que não abre	**1)** Controle o quadro eletrônico e verifique se chegca corrente ao elemento pos.66. **2)** Desmonte a tampa do filtro para controlar as válvulas elétricas. **3)** Veja em “problemas” sopro contínuo na válvula Elétrica. Ponto 3,4,5..

N.	Problème	Solution
1	Soufflage continu de l’électrovanne	**1)** Vérifier le fonctionnement correct de la bobine. **2)** Fermer et ouvrir trois ou quatre fois l’alimentation de l’air comprimé. **3)** Au cas où l’opération citée ci-dessus ne donne pas un résultat positif, il faut démonter le couvercle ou l’aspirateur du filtre afin d’obtenir l’accès libre aux électrovannes. **4)** Démonter le boulon, pos. 71.7; défiler la pièce, pos. 66; dévisser la pièce, pos. 71.4 en faisant attention de ne pas perdre la pièce, et en vérifiant si la pièce glisse parfaitement; contrôler si le siège (pos. 71.3) est libre et propre; remonter toutes les pièces. **5)** Au cas où l’opération ci-dessus ne donne pas un résultat positif, dévisser les 4 boulons (pos. 71.7) en vérifiant si le trou de la membrane (pos. 71.2) est libre et propre; remonter toutes les pièces.
2	L’électrovanne n’ouvre pas	**1)** Ouvrir le pupitre et contrôler si le courant arrive à la pos. 66. **2)** Démonter le couvercle du filtre ou l’aspirateur afin d’obtenir l’accès libre aux électrovannes. **3)** Procéder de la même manière comme dans le cas d’inconvenient décrit ci-dessus.

N.	Problema	Soluzione
1	Soffio continuo elettrovavola	**1)** Verificare il corretto funzionamento della bobina. **2)** Chiudere e riaprire l’alimentazione d’aria compressa al filtro 3-4 volte. **3)** Nel caso in cui l’operazione 2 si sia dimostrata inefficace, procedere allo smontaggio del coperchio/aspiratore filtro per accedere alle elettrovalvole. **4)** Smontaggio pomello pos. 71.7; sfilare particolare pos. 66; svitare il particolare pos. 71.4 facendo attenzione che non cada il particolare, verificandone il perfetto scorrimento. **5)** Verificare inoltre che la sede (part. 71.3) sia libera da impurità; rimontare tutto.
2	Elettrovalvola che non apre	**1)** Accedere al quadro elettronico e verificare che arrivi tensione al apricolare 66. **2)** Smontaggio del coperchio filtro per accedere alle elettrovalvole. **3)** Vedere anomalia “soffio continuo elettrovalvola” punto 3, 4, 5.



TARJETA ELECTRONICA | PLACA ELETRÔNICA | ELECTRONIC CONTROL CARD | SCHEDA ELETTRONICA

N.	Problema	Solución
1	No funciona	**A)** si el LED luminoso se enciende **1)** Verificar la presencia de la tensión de alimentación en los relativos bornes **2)** Controlar la eficiencia del fusible F1 (en caso de sustitución es indispensable hacerla con uno del mismo tipo y valor)
		B) si el LED luminoso no se enciende **1)** Controlar la presencia de la señal de habilitación (conectados bornes R-S-T verificar con un voltímetro la presencia de tensión en dichos bornes) **2)** El funcionamiento correcto de la tarjeta se obtiene cuando en cada par de bornes EV (V-esquema eléctrico) hay una tensión de 24 V (c. a.).

N.	PROBLEMA	SOLUÇÕES
1	Falha na operaçãoe	**A) Se o LED luminoso se acende** **1)** Verifique a alimentação de corrente sobre a placa de bornes **2)** Controle a eficiência do fusível F 1 (em caso de substituição é indispensável que seja por um do mesmo tipo e valores).
		B) LED apagado **1)** Comprove a presença de sinal (conexão placa de bornes R-S-T verifique com um voltímetro a presença de corrente na placa de bornes) **2)** Há o correto funcionamento da placa quando em cada par de placa de bornes EV (V- esquema elétrico) esta presente uma tensão de 24V (c.a.)

N.	Problème	Solution
1	La carte ne fournit pas d'impulsions	**A) LED allumé** **1)** Vérifier la présence de tension d'alimentation sur les bornes **2)** Contrôler l'efficacité du fusible F1 (en cas de remplacement il est indispensable d'utiliser un fusible avec les même caractéristiques
		B) LED éteint **1)** Contrôler la présence du signal "libre" (vérifier la tension sur les bornes R-S-T branchées entre eux en utilisant un voltmètre) **2)** La carte fonctionne correctement quand sur chaque couple de bornes au service des électrovannes (désignées par les lettres EV dans le schéma électrique) il y a une tension de 24 V (c.a.)

N.	Problema	Soluzione
1	Mancato funzionamento	**A) se il LED luminoso si accende** **1)** Verificare la presenza della tensione di alimentazione sui relativi morsetti **2)** Controllare l'efficenza del fusibile F1 (in caso di sostituzione é indispensabile farlo con uno dello stesso tipo e valore)
		B) se il LED luminoso non si accende **1)** Controllare la presenza del segnale di abilitazione (collegati morsetti R-S-T verificare con un voltmetro la presenza di tensione su questi morsetti) **2)** Il funzionamento corretto della scheda si ha quando ogni coppia di morsetti EV (V-schema elettrico) é presente una tensione di 24 V (c.a.).

N.	DEFECTO	CAUSA	SOLUCIONES POSIBLES
Asp		Tuberías obturadas y/o puntos de aspiración cerrados.	Limpieza tuberías y campanas, verificar posición de los registros.
1	Falta caudal (con reducción de potencia a velocidad de rotación normal).	Velocidad de rotación insuficiente.	Verificar la tensión de alimentación y controlar conexión bornes del motor; verificar la relación de transmisión, verificar que las correas no patinen.
		Sentido de rotación invertido.	Controlar conexión bobinados en caja de bornes motores.
		Filtro sobrecargado.	Aumentar la frecuencia de intervención del dispositivo de limpieza automático (si está previsto) o bien intervenir manualmente.
		Cambios de sección, curvas bruscas y seguidas.	Verificar el layout del circuito de ventilación.
		Ensanchamientos imprevistos o curvas que no permiten la normal recuperación de la presión dinámica en envío	Verificación del layout del circuito de ventilación.
1	Caudal de aire excesivo (si la velocidad de rotación es correcta, elevada absorción para aspiradores radiales con paletas curvadas hacia adelante).	Velocidad de rotación.	Véase 1) Verificar el sentido de rotación; verificar particulares condiciones de turbulencia en aspiración; verificar velocidad de rotación en el motor de c.a., de la tensión de alimentación, defectos en los bobinados.
		Pasaje de aire a través puerta de acceso, tuberías mal realizadas o componentes instalados mal, o válvula regulada no correctamente.	Controlar el sistema y volver a posicionar correctamente los componentes.
		Excesiva pérdida de potencia.	Regular la válvula de entrada aire.
		Fusibles no idóneos.	Sustituirlos.
		Dificultad de rotación del aspirador.	Limpiar zona aspiración y eventualmente sustituir el motor.
2	Presión insuficiente	Velocidad rotación demasiado baja.	Véase1)
		Caudal superior a los valores planificados debido a un inadecuado dimensionamiento de los circuitos o por temperatura del aire significativamente diversa del valor de referencia de 15 C°.	Modificación de las relaciones de transmisión y/o sustitución del ventilador, redimensionamiento del circuito.
		Impulsor parcialmente bloqueado y/o dañado.	Verificar posición de montaje y condiciones impulsor.
		Sentido de rotación invertido.	Véase 1)
3	Disminución de prestaciones después de un periodo de funcionamiento satisfactorio.	Perdida en la junta del rodete del ventilador y/o pérdida en las tuberías aspirante e impelente	Sustitución de la junta y control de las condiciones de la canalización
4	Arranque dificultoso	Excesiva absorción de potencia.	Véase 2)
		Tensión de alimentación reducida.	Verificar los datos de la placa del motor.
		Fusibles de tipo no adecuado a las exigencias.	Efectuar su sustitución
5	Potencia absorbida superior a los datos de la placa.	Velocidad de rotación elevada, tanto que se necesita una potencia superior a la instalada.	Sustitución motor y poleas y/o redefinición de la instalación.
		Densidad del aire superior a los datos de fabricación y diseño.	Véase arriba.
		Caudal superior a los niveles de fabricación y diseño para presión inferior al valor de fabricación y diseño.	Véase arriba.
6	Pulsación de aire	Aspirador que funciona en la zona inicial de la curva de caudal.	Redefinir la instalación o cambiar el aspirador.
		Aspiradores centrífugos que funcionan en condiciones de caudal nulo.	Véase arriba.
		Inconstancia de aspiración con presencia de turbulencias.	Introducir rectificadores de caudal.
7	Nivel de potencia sonora excesiva	Elevado número de giros para obtener las prestaciones solicitadas.	Utilización de cajas insonorizadas y/o silenciadores; elegir una máquina de mayores dimensiones con iguales prestaciones o una máquina con menor velocidad periférica.
		Avería de los cojinetes.	Verificar el estado de desgaste de los cojinetes (en particular los de sellado) y la lubricación.
		Desequilibrio del impulsor o arrastre del mismo en la caja.	Verificar alineación de montaje impulsor y tuberías.
		Excentricidad entre rotor y estator.	Verificar que sean coaxiales.
		Vibraciones en los bobinados.	Se pueden reducir con motores de mayor calidad.
8	Vibraciones	Desequilibrios de las partes rotatorias.	Verificar l' equilibrios
		Estructura de soporte no idónea (frecuencia natural próxima a la correspondiente de la velocidad de rotación del ventilador).	Alterar la frecuencia natural del soporte agregando pesos.

N.	DEFEITOS	CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Asp		Tubulação entupida e / ou pontos de aspiração obstruídos	Limpeza da tubulação e capas, e verifique as posições das comportas normal)
1	Falta de capacidade (redução da potência da velocidade de rotação comportas normal) .	Velocidade de rotação insuficiente	Verifique da corrente de alimentação e controle a conexão de bornes do motor; verifique a ligação de transmissões, verifique que as correias não escorreguem.
		Sentido de rotação invertido	Controle a conexão dos terminais do Motor
		Filtro sobrecarregado	Aumentar a freqüência de operação do dispositivo de limpeza automática (onde prevista) ou intervenha manualmente
		Trocas de secções , curvas bruscas e fechadas	Verifique o layout do circuito de ar e hidráulico.
		Imprevistas expansões ou curvas que não permitem a recuperação total da pressão dinâmica de entrada	Verifique o layout do circuito de ar e hidráulico.
1	Capacidade de ar excessiva (se a velocidade de rotação é correta, elevada absorção dos aspiradores radiais com hélices curvadas para frente)	Velocidade de rotação	Veja 1) Verifique o sentido de rotação; verifique as particulares condições de turbulência na aspiração; verifique a velocidade de rotação no motor a. c.; corrente elétrica e defeitos nos rolamentos.
		Passagem de ar pela porta de acesso tubulações mal construídas, componentes mal instalados ou a válvula mal regulada	Controle o sistema e posicione corretamente os componentes.
		Excessiva perda de potência	Regule a válvula de entrada de ar
		Fusíveis inadequados	Substitua-os
		Aspirador com dificuldade de rotação	Limpe a área de aspiração e se necessário substitua o motor.
2	Pressão insuficiente	velocidade de rotação baixa	Veja 1)
		Capacidade superior aos valores do projeto por um erro de dimensionamento dos circuitos ou pela temperatura do ar significativamente diferente dos valores de referimento de 15 °C	Mudança das relações de transmissão e / ou substituição do ventilador, redimensionamento do circuito.
		Rotor parcialmente bloqueado e/ ou danificado .	Verifique as condições de montagem condições do rotor.
		Sentido de rotação invertido	Veja 1)
3	Queda do rendimento depois de um período de funcionamento satisfatório.	Fuga na vedação da voluta do ventilador e / ou fuga nas tubulações de aspiração e Descarga.	substituição da vedação e controle das condições das tubulações.
4	Problemas para dar partida	Excessiva absorção de potência	Veja 2)
		Corrente de alimentação reduzida	Verifique os dados na plaqueta do motor .
		Fusíveis do tipo não adequado as exigências	Substitua-os
5	Potência absorvida superior aos dados da plaqueta	Velocidade de rotação tão elevada que requer uma potência superior àquela instalada	Substitua motor e roldanas e / ou redefina a instalação .
		Densidade do ar superior aos dados do projeto	Veja acima
		Capacidade superior aos níveis do ao valor do projeto.	Veja acima
6	Pulsação de ar	Aspirador que funciona na área inicial da curva de capacidade	Redefinir a instalação e troque o aspirador.
		Aspiradores centrífugas que funcionam em condições de capacidade zero	Veja acima
		Inconstância na aspiração com presença de vórtice	Inserir abas de fluxo
7	Ruído excessivo	Elevado número de voltas para obter o rendimento pedido	Uso de caixas áudio isolantes e / ou silenciadores ; escolha uma máquina de maiores dimensões com a mesma capacidade de rendimento ou uma máquina de menor velocida de periférica .
		Avaria nos rolamentos	Verifique o estado de desgaste dos rolamentos (em particular os de estanho) e a lubrificação.
		desequilíbrio do rotor ou deslizamento do mesmo na caixa	Verifique a ordem de montagem do rotor e tubulações
		Excentricidade entre rotor e extrator	controle da concentração
		Vibração nos enrolamentos	Redutível com motores da mais elevada qualidade.
8	Vibrações	Desequilíbrio das parte rolantes	verifique novamente o equilíbrio da estrutura
		Estrutura de suporte inadequada (freqüência natural próxima aquela correspondente a velocidade de rotação do ventilador).	Alterar a freqüência natural do suporte mediante a união dos pesos.

N.	EFFECT	CAUSES	POSSIBLE REMEDIES
FAN			
1	Lack of capacity (with reduction in power at normal rotational speed).	Clogged pipings and/or obstructed suction points.	Clean pipings and hoods; check the position of locks.
		Insufficient rotational speed.	Check the power voltage and the connection of motor terminals; check the gear ratio and that belts do not slip.
		Working pressure higher than design.	Design error. Replace motor and pulleys; replace and/or adapt the circuit.
		Clogged wheel.	Clean the wheel through the special door when the machine is stopped.
		Reversed rotation direction.	Check the connection of windings on motor terminal board.
		Overloaded filter.	Increase the operating frequency of the automatic cleaning device (where foreseen) or operate manually.
		Suction vorticity in the same rotation direction as the wheel.	Fit an anti-turbulence device (straightening blades).
		Changes in section, sharp and close curves.	Check the layout of the air-water circuit.
		Sudden expansions or curves not allowing the normal reset of the inlet dynamic pressure.	Check the layout of the air-water circuit.
1	Excessive air capacity. (if rotational speed is correct, high absorpition for radial fans with curved blades aorwards).	Rotational speed	See 1) Check the rotation direction; the particular conditions of suction turbolence; rotational speed in the a.c. motor; power voltage and winding faults.
		Air leaks through access doors, pipings, wrong-manufactured or wrong-installed components, or bypass locks not closed properly	Check the system and replace the non-complying components.
		Excessive evaluation of circuit power losses	Close the locks or slow the speed down to the desired performance
2	Insufficient pressure.	Too much low rotational speed.	See 1)
		Capacity higher than design values because of an error in the circuit dimensioning or of air temperature significantly different from the 15 °C reference value.	Replace the gasket and check the piping conditions.
		Wheel partially blocked and/or damaged.	Check the wheel assembly position and conditions.
		Reversed rotation direction.	See 1)
3	Fall in performances after a satisfactory operating period.	Leak in the gasket of the fan volute and/or leak in the suction and pressing pipings.	Replace the gasket and check the piping conditions.
4	Difficult starting.	Excessive power absorption.	See 2)
		reduced power voltage.	Check the motor plate data.
		Insufficient motor pick up torque.	Replace with a more powerful motor or, for radial fans, close the locks until reaching full speed. This is not valid for axial fans.
		Fuses not suitable for actual needs.	Replace them.
		Inadequate evaluation of the fan inertia and of the fitting components.	Recalculate the moments of inertia and, if necessary, equip the fan with a new motor drive.
5	Absorbed power higher than plate data.	High rotational speed so to require a higher power than the installed one.	Replace motor and pulleys and/or redefine the system.
		Air density higher than design data.	See above.
6	Air pulsations	Capacity higher than design lebels for a pressure lower than design value.	See above.
		Axial fan working in the initial area of the characteristic under stall conditions.	Redefine the system and/or replace the fan.
		Centrifugal fans operating under conditions of zero capacity.	See above.
		Instability of the suction flow with presence of vortex.	Redefine the inlet by the introduction of flaps.
		Detachment of the fluid vein from the back of the blade or the walls of a pipe.	Redefine the system and/or replace the fan.
7	Excessive noise	High number of revolution to get the required performance.	Use soundproof boxes and/or silencers;choose a bigger machine with the same performances or a machine with lower rim speed.
		Failure in bearings.	Check the wear of bearings (in particular the proof ones) and lubrication.
		Wheel unbalance and its sliding on the box.	Check the assembly positions of wheel and pipings.
		Eccentricity between rotor and stator.	Check the concetricity.
		Vibrations in the winding.	Can be reduced with higher quality motors.
8	Vibrations	Unbalances in the rotating parts.	Recheck the balancing
		Inadequate support structure (natural frequency close to the one correspnding to the fan rotational speed).	Alter the support adding some weight

N.	EFFETTO RISCONTRATO	CAUSA	RIMEDI POSSIBILI
Asp			
1	Mancanza di portata (con riduzione di potenza a velocità di rotazione normale).	Tubazioni intasate e/o punti di aspirazione occlusi.	Pulizia tubazioni e cappe, verifica posizione delle serrande.
		Velocità di rotazione insufficiente.	Verifica della tensione di alimentazione e controllo collegamento morsetti del motore; verifica del rapporto di trasmissione, verifica che le cinghie non slittino.
		Verso di rotazione invertito.	Controllare collegamento avvolgimenti su morsettiera motori.
		Filtro sovraccarico.	Aumentare la fgrequenza d'intervento del dispositivo di pulizia automatico (dove previsto) oppure intervenire manualmente.
		Cambi di sezione, curve brusche e ravvicinate.	Verifica del layout del circuito aeraulico.
		Allargamenti improvvisi o curve che non permettono il normale ricupero della pressione dinamica in mandata.	Verifica del layout del circuito aeraulico.
1	Portata d' aria eccesiva (se la velocità di rotazione è corretta, elevato assorbimento per aspiratori radiali con pale curvate in avanti).	Velocità di rotazione.	Vedi 1) Verifica del senso di rotazione; verifica di particolari condizioni di turbolenza all'aspirazione; verifica velocità di rotazione nel motore a c.a., della tensione di alimentazione, difetti nell' avvolgimento.
		Passaggio d' aria attraverso porta d'accesso, tubazioni mal costruite o componenti installati male, o valvola regolata non correttamente.	Controllare il sistema e riposizionare correttamente i componenti.
		Eccessiva perdita di potenza.	Regolare la valvola d' entrata aria.
		Fusibili non idonei.	Sostituirli.
		Difficoltà di rotazione dell' aspiratore.	Pulire zona aspirazione ed eventualmente sostituire motore.
2	Pressione insufficiente.	Velocità rotazione troppo basse.	Vedi 1)
		Portata superiore ai valori di progetto per un errato dimensionamento dei circuiti o per temperatura dell' aria significativamente diversa dal valore di riferimento di 15 C°.	Modifica dei rapporti di trasmissione e/o sostituzione del ventilatore, ridimensionamento del circuito.
		Girante parzialmente bloccata e/o danneggiata.	Verificare posizione di montaggio e condizioni girante.
		Senso di rotazione invertito.	Vedi 1)
3	Calo di prestazioni dopo un periodo di funzionamento soddisfacente.	Perdita nella guarnizione della voluta del ventilatore e/o perdita nelle tubazioni aspirante e premente.	Sostituzione della guarnizione e verifica delle condizioni della canalizzazione.
4	Avviamento difficoltoso.	Eccessivo assorbimento di potenza.	Vedi 2)
		Tensione di alimentazione ridotta.	Verificare i dati di targa del motore.
		Fusibili di tipo non adeguato alle esigenze.	Provvedere alla sostituzione.
5	Potenza assorbita superiore ai dati di targa.	Velocità di rotazione elevata al punto da richiedere una potenza superiore a quella installata.	Sostituzione motore e pulegge e/o ridefinizione dell' impianto.
		Densità dell' aria superiore ai dati di progetto.	Vedi sopra.
		Portata superiore ai livelli di progetto per pressione inferiore al valore di progetto.	Vedi sopra.
6	Pulsazione d' aria.	Aspiratore che funziona nella zona iniziale della curva di portata.	Ridefinire l' installazione o cambiare l' aspiratore.
		Aspiratori centrifughi che funzionano in condizioni di portata nulla.	Vedi sopra.
		Incostanza di aspirazione con presenza di vortici.	Inserire raddrizzatori di flusso.
7	Rumorosità eccessiva	Elevato numero di giri per ottenere le prestazioni richieste..	Utilizzo di cassonetti insonorizzati e/o silenziatori; scegliere una macchina di maggiori dimensioni a parità di prestazioni o una macchina con minor velocité periferica.
		Avaria dei cuscinetti.	Verificare lo stato di usura dei cuscinetti (in particolare per quelli stagni) e la lubrificazione.
		Squilibrio della girante o strisciamento della stessa sulla cassa.	Verifica assetti di montaggio girante e tubazioni.
		Eccentricità tra rotore e statore.	Verifica della coassialità.
		Vibrazioni nell' avvolgimento.	Riducibili con motori di più elevata qualità.
8	Vibrations	Squilibri delle parti rotanti.	Riverificare l' equilibratura.
		Struttura di supporto inadatta (frequenza naturale prossima a quella corrispondente alla velocità di rotazione del ventilatore).	Alterare la frequenza naturale del supporto mediante l' aggiunta di pesi.

N) DESMONTAJE Y DEMOLICIÓN

1) Almacenamiento de la máquina por periódos extensos.

Evitar dentro de lo posible ambientes húmedos y salinos.
Si ésto no fuera posible, proteger el producto con película protectora termoaislante.
Antes de instalar la máquina controlar la conexión eléctrica y neumática.
Para almacenar la máquina correctamente durante un periódo de inactividad, limpie todas las partes concienzudamente y engrase las partes metálicas.
Almacene el equipo sobre una plataforma de madera en un sitio que esté protegido de la intemperie.

2) Descarte de la máquina al final de su vida.
En caso de descarte de la máquina al final de su vida, tenga cuidado de desmontar la parte de material plástico y destinarlas a un sitio de recogida de estos materiales. Las partes restantes se destinan a la recuperación de materiales ferrosos.
Si ha de desmontarse la máquina observe los procedimientos de izado descritos en la hoja de información pertinente.
En caso de demolición , el material debe distribuirse en las siguientes categorías:
- Materiales ferrosos
- Materiales plásticos
- Otros componentes varios

N) DESMONTAGEM E DEMOLIÇÃO

1) Armazenamento da máquina por um periodo prolongado.

Evite ambientes úmidos e maresias.
Caso não seja possível, proteja o produto com uma película protetora térmica isolante.
Antes de instalar a máquina controle a integridade da instalação elétrica e pneumática
Para armazenar corretamente a máquina por um período de inatividade, é necessário limpar cuidadosamente todas as partes e engraxar as partes metálicas.
Coloque a aparelhagem sobre um estrado de madeira e protegido do tempo.

2) Desmanche no fim de vida da máquina
Em caso de desmanche no fim de vida da máquina, tenha cuidado de desmontar as partes em material plástico e entregue-as aos centros de recolhimento. As partes restantes são destinadas ao ferro velho.

Em caso de desmontagem da máquina observe o procedimento de elevação como indicado no manual específico.
Em caso de demolição considere a diversificação da qualidade dos materiais;
- Material de ferro
- Material plástico
- Componentes diversos.

N) DISMANTLING AND DEMOLITION

1) Machine storage over extended periods

To store the machine correctly for a period of inactivity, clean all the parts thoroughly and grease the elastic parts. Store the equipment on a wooden platform, in a place that is protected from inclement weather conditions
If the machine is to be scrapped, be sure to remove all plastic parts (gaskets and bushes) and take them to the correct refuse collection service. Take the remaining parts to the scrap metal collection.

2) Machine scrapping at end of life.
If the machine is to be disassembled, observe the lifting procedures described in the relevant information sheet.

If the machine is to be scrapped, the material should be sorted into the following categories:
- Ferrous materials
- Plastic materials
- Oils
- Various other components.

N) SMANTELLAMENTO E DEMOLIZIONE

1) Immagazzinaggio della macchina per periodo prolungato.

Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
Qualora ciò non sia possibile, proteggere il prodotto con pellicole protettive termoisolanti.
Prima di installare la macchina controllare l'integrità dell'impianto elettrico e pneumatico.
Per immagazzinare correttamente la macchina per un periodo di inattività, bisogna pulire accuratamente tutte le parti e ingrassare le parti metalliche.
Sistemare l'attrezzatura su pedane in legno e locarla al riparo dalle intemperie.

2) Rottamazione a fine macchina
In caso di rottamazione a fine vita della macchina, avere cura di smontare le parti in materiale plastico (guarnizioni e boccole) e destinarle agli appositi centri di raccolta. Le restanti parti sono da destinare al recupero dei materiali ferrosi.

In caso di smantellamento della macchina osservare le procedure di sollevamento come indicato nel foglio specifico.
In caso di demolizione considerare la diversificazione della qualità dei materiali;
- Materiali ferrosi
- Materiali plastici
- Componenti diversi.

O) PREVENCION CONTRA ACCIDENTES

- Las conexiones con la red eléctrica deben llevarse a cabo por personal calificado. Antes de las conexiones, asegúrese que los datos de placa y el suministro de voltaje del motor coinciden.
- Lleve a cabo una puesta a tierra correcta de los componentes del filtro conectando los alambres de tierra y asegurar que el filltro está bien conectado sobre la estructura de apoyo (tolva, silo, etc.) que deben estar igualmente puestos a tierra.
- Antes de llevar a cabo los trabajos de mantenimiento, asegúrese de que el filtro está desconectado de la corriente y del suministro de aire y que el depósito de aire comprimido está vacío.
- El rango de los aspiradores WAM® lleva accesorios de protección de prevención de accidentes en las distintas partes giratorias, en cumplimiento con los estándares UNI 9219, es decir:
- prevención de accidentes en las bocas de aspiración e impulsión
- protección de guarda para el impulsor de enfriamiento.

- Antes de arrancar asegúrese que todas las protecciones estén instaladas correctamente.
- Las operaciones de mantenimiento deben llevarse a cabo bajo condiciones de seguridad extremas aislando el aspirador de la fuerza motriz.
- WAM® declina cualquier responsabilidad por daños a bienes o personas provocados por la ausencia de dichos dispositivos de prevención de accidentes si, al pedido, no se han requerido expresamente por el Cliente.

O) PREVENÇÕES CONTRA INFORTUNIOS

- A conexão à rede elétrica deve ser feita por uma pessoa especializada. Antes da conexão, assegure-se que a voltagem do motor entregue coincida com aquele indicado na plaqueta.
- Faça uma correta colocação à terra conectando entre eles os vários elementos que constituem o filtro e assegure-se que o filtro esteja conectado de maneira adequada a uma estrutura (silo, dispositivo, ou outro) a sua volta corretamente colocada a terra.
- Antes de efetuar cada intervalo sobre o filtro interrompa a conexão elétrica e pneumático e verifique que o reservatório de ar comprimido esteja vazio.
- A gama dos ventiladores WAM® é completa de acessórios contra acidentes e de proteção a varias partes giratórias, de acordo com as normas UNI 9219 e precisamente:
- rede contra infortúnios nas bocas de aspiração e impulsão.
- Carter de proteção da ventoinha de refrigeração.

- Antes de dar partida assegure-se que todas as proteções estejam corretamente instaladas.
- As operações de manutenção devem acontecer em condições de extrema segurança isolando o ventilador da força motriz
- WAM® não se responsabiliza por quaisquer danos a coisas e pessoas provocados pela ausência de tais dispositivos de segurança se ao momento do pedido estes não tenham sido explicitamente pedidos pelo cliente.

O) SAFETY INSTRUCTIONS

- The connections with the mains supply should be carried out by qualified personnel. Before connections, ensure that plate data and voltage supply match.
- Carry out a correct grounding of the filter components by connecting the earth wires and ensure that the filter is well mounted onto the supporting structure (hopper, silo etc.) which must be equally grounded according to industrial standards.
- Before carrying out maintenance jobs, ensure that the filter is disconnected from the mains and air supply and that the compressed air reservoir is empty.
- The range of “WAM®” fans is complete with accident prevention protection accessories on the different rotating parts, in compliance with UNI 9219 standards, namely:
- accident prevention network on the suction and pressing mouths.
- protection guard for the cooling impeller.

- Before starting, make sure all protections are installed correctly.
-The maintenance operations are to be carried out under extremly safe conditions by insulating the fan from the motive power.
- WAM® declines any responsability for damages to things or people caused by the absence of such accident prevention devices if, at the order, they are not expressly required by the Customer.

O) PREVENZIONI ANTINFORTUNISTICHE

- Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito da personale specializzato. Prima del colegamento, assicurarsi che il voltaggio del motore fornito coincida con quello indicato sulla targhetta.
- Effettuare una corretta messa a terra collegando fra loro i vari corpi costituenti il filtro ed assicurandosi che il filtro stesso sia collegato in maniera adeguata ad una struttura (silo, tramoggia od altro) a sua volta correttamente messa a terra.
- Prima di effettuare ogni intervallo sul filtro interrompere il collegamento elettrico e pneumatico ed accertarsi che il serbatoio aria compressa sia vuoto.
- La gamma dei ventilatori WAM® è completa di accessori antinfortunistici di protezione sui vari organi rotanti in base alle norme UNI 9219 e precisamente:
  - rete antinfortunistica sulle bocche aspirante e premente.
  - carter di protezione della ventolina di raffreddamento.

- Prima dell’avviamento assicurarsi che tutte le protezioni siano correttamnte installate.
- Le operazioni di manutenzione devono avvenire in condizioni di estrema sicurezza isolando il ventilatore dalla forza motrice.
- La WAM® declina ogni responsabilità per danni a cose o persone provocati dall’assenza di tali dispositivi antinfortunistici, qualora al momento dell’ordine questi non siano stati esplicitamente richiesti dal Cliente.

WAM S.p.A.
Via Cavour, 338
I - 41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALY

☎ ++ 39 / 0535 / 618111
fax ++ 39 / 0535 / 618226
e-mail info@wam.it
internet www.wamgroup.com
videoconferenze ++ / 39 / 0535 / 49032